

**І. О. Луїна,**

доктор економічних наук, професор,  
завідувач відділу державних фінансів,  
E-mail: ilunina@ukr.net;

**О. С. Білоусова,**

кандидат економічних наук,  
провідний науковий співробітник відділу державних фінансів,  
E-mail: bilousova.os@gmail.com;  
ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України"

## Інструментарій прогнозування бюджетних наслідків податкового стимулювання інноваційної діяльності

Розглянуто засади податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств як важливої передумови забезпечення довгострокової платоспроможності держави та розвитку національної економіки на інноваційній основі. Проаналізовано альтернативні підходи до податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств. Розроблено економіко-математичні моделі прогнозування бюджетних наслідків надання інноваційних податкових пільг та здійснено їх апробацію для умов України на макро- та мікрорівнях.

**Ключові слова:** податкове стимулювання інновацій, податкові пільги, інноваційна пільга, податковий кредит, конкурентоспроможність, економіко-математичні моделі.

Концепція стійкої фінансової політики держави вимагає забезпечення довгострокової платоспроможності держави за одночасного формування передумов для успішного розвитку національної економіки [1, с. 6]. У рамках реалізації цієї концепції податкова політика держави має не тільки сприяти забезпеченню збалансованості бюджету, зокрема шляхом розширення баз оподаткування, але й одночасно створювати стимули для формування капіталу і ефективної діяльності підприємств, а отже, для економічного зростання.

Слід також звернути увагу на те, що у багатьох країнах Європи у рамках реалізації стратегії економічного розвитку Європа 2020, спрямованої на створення умов для сталого розвитку, передбачено спрощення доступу та збільшення фінансування досліджень та інновацій до 3% ВВП [2–3]. За висновками експертів Єврокомісії, зростання економіки, що ґрунтується на знаннях та інноваціях, є надійною основою підвищення її конкурентоспроможності. Покращення фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій може відбуватися як шляхом збільшення відповідних бюджетних видатків, так і шляхом надання податкових пільг підприємствам для реалізації проектів інноваційного розвитку.

У наукових працях багатьох українських учених, зокрема у публікаціях Ю. Бажала, В. Гейця, В. Григи, А. Гриценка, А. Даниленка, І. Єгорова, І. Одотюка, С. Онишко, Л. Райнової, О. Саліхової, А. Соколовської, В. Хаустова та ін. [4–8], приділе-

но значну увагу дослідженню проблематики державної підтримки інноваційної діяльності підприємств. А. Соколовською проведено дослідження особливостей податкового стимулювання науководослідних і конструкторських робіт у різних країнах світу, за результатами якого зроблено висновок, що запровадження таких стимулів в Україні можливе лише на основі глибокого аналізу їх елементів та реакції підприємств на них, а також оцінки впливу податкових пільг на стан бюджету [8–9]. Це актуалізує питання розроблення належного інструментарію оцінки бюджетних наслідків податкового стимулювання інноваційної діяльності в контексті забезпечення фіскальної стійкості та дотримання норм статті 27 Бюджетного кодексу України щодо обов'язковості здійснення фінансово-економічного обґрунтування запровадження податкових пільг та їх впливу на показники бюджету [10].

Отже, мета статті – запропонувати інструментарій прогнозування бюджетних наслідків надання інноваційних податкових пільг та здійснити його апробацію на макро- та мікрорівнях.

В Україні у складних економічних умовах останніх років заходи уряду щодо консолідації державних фінансів забезпечили зменшення дефіциту Зведеного бюджету України до 1,4% ВВП у 2017 р. порівняно з приблизно 4,2% ВВП у 2014–2015 рр. Ураховуючи необхідність погашення й обслуговування значних обсягів державного боргу, у 2015–2017 рр. було досягнуто первинний профіцит зведеного бюджету (2,8% ВВП – у 2015 р., 1,7% ВВП – у

2016 р., 2,3% ВВП – у 2017 р.), тоді як у 2013–2014 (2,0% ВВП – у 2013 та 1,0% ВВП – у 2014 рр.), табл. 1 (розраховано авторами за даними [11–12]).

Таблиця 1

**Доходи та видатки Зведеного бюджету України у 2013–2017 рр.**

(% ВВП)

<b>Показники</b>	<b>2013 р.</b>	<b>2014 р.</b>	<b>2015 р.</b>	<b>2016 р.</b>	<b>2017 р.</b>
Доходи Зведеного бюджету України, у т. ч.:	29,1	28,7	32,8	32,8	34,1
Податкові надходження	23,2	23,2	25,5	27,3	27,8
Податок з доходів фізичних осіб	4,7	4,7	5,0	5,8	6,2
Податок на прибуток підприємств	3,6	2,5	2,0	2,5	2,5
Єдиний податок	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Плата за землю	0,8	0,8	0,7	1,0	0,9
Податок на додану вартість	8,4	8,8	9,0	9,9	10,5
Акцизний збір	2,4	2,8	3,6	4,3	4,1
Видатки Зведеного бюджету України, у т. ч.:	33,2	33,0	34,3	35,1	35,5
Загальнодержавні функції (без обслуговування державного боргу)	1,9	1,7	1,6	1,6	1,9
Обслуговування державного боргу	2,2	3,1	4,3	4,0	3,7
Оборона	1,0	1,7	2,6	2,5	2,5
Громадський порядок, безпека та судова влада	2,6	2,8	2,8	3,0	3,0
Економічна діяльність	3,3	3,0	3,0	2,8	3,5
Охорона здоров'я	4,0	3,6	3,6	3,2	3,4
Освіта	6,9	6,3	5,7	5,4	6,0
Соціальний захист та соціальне забезпечення	9,5	8,7	8,9	10,8	9,6
Первинні видатки Зведеного бюджету України (видатки без обслуговування державного боргу)	31,0	29,9	30,0	31,1	31,8
Дефіцит Зведеного бюджету України	-4,1	-4,2	-1,6	-2,3	-1,4
Первинне сальдо Зведеного бюджету України (дефіцит “-” / профіцит “+”)	-2,0	-1,1	2,8	1,7	2,3

Це відбулось за рахунок як збільшення податкових надходжень (зокрема, податку з доходів фізичних осіб, податку на додану вартість, акцизного збору), так і зменшення певних видів бюджетних видатків (зокрема, на освіту, охорону здоров'я тощо).

Одним із факторів зростання податкових надходжень стало зменшення втрат бюджету від надання податкових пільг – із 2,3% ВВП у 2013 р. та 2,8% ВВП у 2015 р. до 1,3% та 0,9% ВВП у 2016 та 2017 рр. (рис. 1, розраховано авторами за даними [11–12]).

Збільшення податкових надходжень, а отже, забезпечення довгострокової бюджетної стійкості значною мірою залежить від конкурентоспроможності національної економіки. Між тим, за оцінками Всесвітнього економічного форуму у 2016 р., економіка України у рейтингу глобальної конкуренції займала лише 81 місце серед 137 країн світу, що зумовлено, зокрема, недовілками фінансового забезпечення процесів економічного розвитку [13–14]. В умовах посилення глобальної конкуренції (за визначенням М. Портера) економічний розвиток залежить не лише від наявності факторів виробни-

цтва та ефективності їх використання, а й, перш за все, від домінування інноваційних факторів [15–16]. В Україні такий потенціал забезпечення економічного розвитку ще тільки має сформуватися, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності національної економіки.

Податкове стимулювання наукових досліджень, розробок та інновацій є важливою складовою державної підтримки підприємств у багатьох країнах світу. Проте в Україні досвід застосування податкових пільг оцінюється, скоріше, як негативний унаслідок відсутності чіткого визначення цілей їх надання та чималих втрат бюджетних надходжень. Найбільшими у структурі податкових пільг є пільги з податку на додану вартість. Обсяги пільг з податку на прибуток є значно меншими і через щорічну суттєву зміну упродовж 2013–2017 рр. – важко прогнозованими (див. рис.1).

Порівняльний аналіз структури втрат бюджету від пільг з податку на прибуток підприємств у 2014–2017 рр. засвідчив обмеженість підтримки інноваційної діяльності підприємств лише літакобудуванням у 2014 та 2017 рр. (табл. 2, розраховано авторами за даними [12; 17]).

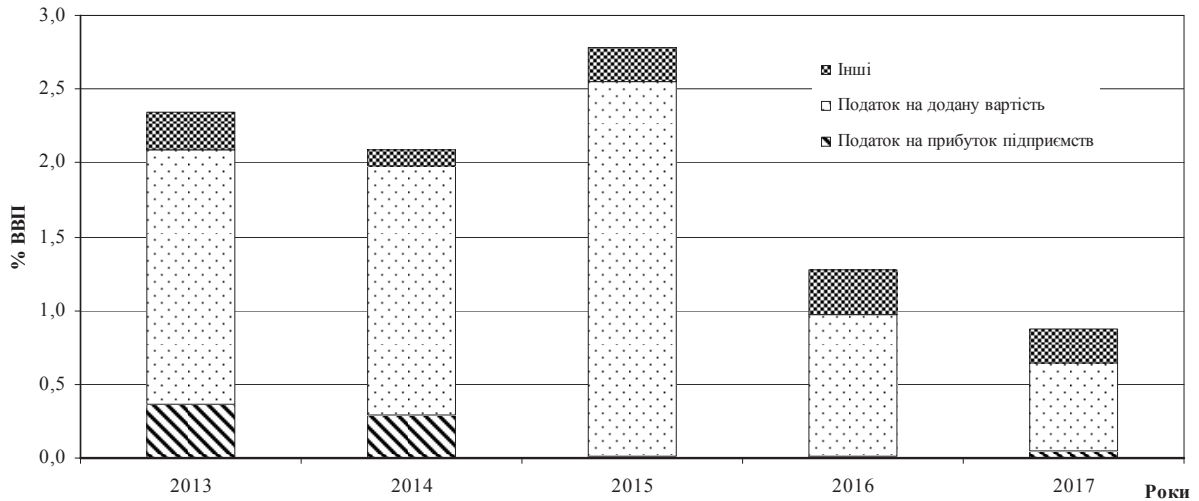


Рис. 1. Втрати бюджету від надання податкових пільг у 2013–2017 рр.

Таблиця 2

Структура втрат бюджету від пільг з податку на прибуток підприємств

(%)

Код пільги	Зміст пільги	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
11020025	Сума прибутку, що не підлягає оподаткуванню згідно з міжнародними договорами України	55,2	–	–	–
11020268 + 11020275	Звільнення від оподаткування прибутку підприємств паливно-енергетичного комплексу в межах фактичних витрат по інвестиційним програмам, капітальним видаткам з будівництва (реконструкції, модернізації) електричних мереж, електричних станцій, теплоелектроцентралей, магістральних газопроводів, газорозподільних мереж, підземних сховищ газу та встановлення лічильників газу населенню, та повернення кредитів, які використані для фінансування вищезазначених цілей	17,6	–	–	–
11020278	Звільнення від оподаткування прибутку підприємств машинобудування для агропромислового комплексу	1,1	–	–	–
11020289	Звільнення від оподаткування прибутку підприємств літакобудівної промисловості	13,9	–	–	–
11020365	Звільнення від оподаткування прибутку підприємств – суб'єктів літакобудування	–	–	–	57,1
11020291	Ставка податку на прибуток підприємств 5 відсотків для суб'єктів індустрії програмної продукції	1,1	–	–	–
11020306	Звільнення від оподаткування прибутку підприємств та організацій, які засновані громадськими організаціями інвалідів	0,1	21,7	50,1	2,9
11020361 + 11020362	Звільнення від оподаткування прибутку Чорнобильської АЕС та підприємств, що здійснюють заходи щодо перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему	–	74,7	49,1	6,7
11020294 + 11020370	Звільнення від оподаткування доходів деяких фінансових установ	0,3	–	–	33,2
	Інші	10,7	3,6	0,8	0,1
	Усього	100,0	100,0	100,0	100,0

У наших попередніх дослідженнях узагальнено досвід розвинених країн світу щодо державної підтримки інноваційної діяльності підприємств та можливості використання різних підходів до податкового стимулювання такої діяльності в умовах України [18]. Зокрема, встановлено, що податковими стимулами не зможуть скористатися підприємства з недостатнім потенціалом зростання прибутковості у короткостроковому періоді та резервів збільшення власних фінансових ресурсів для здійснення

довгострокових інновацій, а також підприємства за реалізації низькоприбуткових проектів.

За результатами обстеження інноваційної діяльності неінноваційних підприємств України у 2012–2014 та 2014–2016 рр. саме обмеженість як власних коштів або приватного капіталу підприємств, так і можливостей отримання ними державної допомоги для здійснення інновацій належали до вагомих чинників, які впливали на рішення підприємств щодо реалізації інноваційних проектів та розвитку інноваційної діяльності (табл. 3, за даними [19–20]).

Таблиця 3

**Розподіл неінноваційних підприємств за причинами, що перешкождали здійсненню інновацій у 2012–2016 рр.**

(%)

Причини	2012–2014 рр.	2014–2016 рр.
<b>Немає вагомих причин здійснювати інновації, у т. ч.:</b>	<b>82,2</b>	<b>83,0</b>
Низький попит на інновації на ринку	6,0	10,2
Через попередні інновації	3,9	8,7
Через дуже низьку конкуренцію підприємства на ринку	3,0	5,9
Відсутність хороших ідей або можливостей для інновацій	7,4	9,3
<b>Можливого впровадженню інновацій перешкоджають вагомі чинники, а саме:</b>	<b>17,8</b>	<b>17,0</b>
Відсутність коштів у підприємства	11,4	9,7
Відсутність кредитів або приватного капіталу	6,1	5,0
Зависокі витрати на інновації	...	9,0
Відсутність кваліфікованих працівників	1,7	2,0
Відсутність партнерів по співпраці	1,9	1,4
Труднощі в отриманні державної допомоги або субсидій для інновацій	5,8	6,5
Невизначений попит на інноваційні ідеї	2,1	2,8
Занадто велика конкуренція на ринку	4,3	5,3
Законодавчі / нормативні акти, що створили додаткове навантаження	...	5,8

Узагальнення міжнародного досвіду податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств дозволяє виокремити такі основні підходи до надання інноваційної пільги з податку на прибуток підприємств: 1) зменшення суми податку шляхом додаткового зменшення бази оподаткування на суму проіндексованих витрат підприємств на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність; 2) пряме зменшення суми податку на прибуток шляхом надання інноваційного податкового кредиту (при здійсненні наукових досліджень, розробок та інноваційної діяльності підприємств). Інноваційний податковий кредит передбачає зменшення суми податку на прибуток підприємства в обсязі, що дорівнює певній частці витрат на реалізацію інноваційних проектів у звітному податковому періоді [8].

Для економічного обґрунтування доцільності (з позиції як держави, так і підприємства) кожного із зазначених двох підходів до податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств України

авторами розроблено відповідні економіко-математичні моделі.

Модель 1. Додаткове зменшення бази оподаткування на суму проіндексованих витрат підприємств на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність.

Основні параметри моделі:

$R_0$  – фактичний чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) базового року;

$Y_0$  – прибуток до оподаткування у базовому році;

$y_0$  – частка прибутку до оподаткування в обсязі чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) у базовому році,  $y_0 = Y_0 / R_0$ ;

$I_0$  – фактичні витрати на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність;

$i_0$  – частка фактичних витрат на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність в обсязі чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) у базовому році,  $i_0 = I_0 / R_0$ ;

$t_0$  – податок на прибуток підприємства у базовому році,  $t_0 = Y_0 \cdot 0,18 = y_0 \cdot R_0 \cdot 0,18$ .

Обсяг прибутку до оподаткування у першому році застосування інноваційної податкової пільги ( $Y_1$ ), що надається у рамках реалізації інноваційних проектів (для здійснення наукових досліджень, розробок та інноваційної діяльності) розраховується за допомогою таких співвідношень:

$$Y_1 = y_0 \cdot R_1 = y_0 \cdot r \cdot R_0, \quad (1)$$

де  $r$  – темп зростання чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);  $R_1$  – чистий дохід у першому році,  $R_1 = r \cdot R_0$ .

Обсяг прибутку до оподаткування, скоригований на суму витрат на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність  $\tilde{Y}$ , визначається рівнянням:

$$\tilde{Y}_1 = Y_1 - \Delta i_{d1} = y_0 \cdot R_1 - \Delta i_{d1}, \quad (2)$$

де  $\Delta i_{d1}$  – розмір додаткового зменшення бази оподаткування (коефіцієнт додаткового вирахування витрат підприємств на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність дорівнює 0,3);  $\Delta i_{d1} = 0,3 \cdot I_1 = 0,3 \cdot i_0 \cdot R_1$ .

Отже,

$$\tilde{Y}_1 = y_0 \cdot R_1 - 0,3 \cdot I_1 = y_0 \cdot R_1 - i_0 \cdot R_1 \cdot 0,3.$$

Сума податку на прибуток у першому році з урахуванням наданої пільги ( $t_1$ ) визначається рівнянням:

$$\begin{aligned} t_1 &= \tilde{Y}_1 \cdot 0,18 = (y_0 \cdot R_1 - i_0 \cdot R_1 \cdot 0,3) \cdot 0,18 = \\ &= R_1 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18 = \\ &= r \cdot R_0 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18. \end{aligned} \quad (3)$$

У другому році податок на прибуток з урахуванням наданої пільги ( $t_2$ ) можна представити за допомогою формули (4):

$$t_2 = \tilde{Y}_2 \cdot 0,18, \quad (4)$$

де основні складові рівняння розраховуються як:

$$\begin{aligned} \tilde{Y}_2 &= Y_2 - \Delta i_{d2} = y_0 \cdot r \cdot R_1 - \Delta i_{d2} = \\ &= y_0 \cdot r \cdot R_1 - i_0 \cdot r \cdot R_1 \cdot 0,3 = \\ &= r \cdot R_1 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0); \end{aligned}$$

$$Y_2 = y_0 \cdot R_2 = y_0 \cdot r \cdot R_1;$$

$$\Delta i_{d2} = 0,3 \cdot I_2 = 0,3 \cdot i_0 \cdot r \cdot R_1.$$

Отже,

$$\begin{aligned} t_2 &= r \cdot R_1 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18 = \\ &= r^2 \cdot R_0 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18. \end{aligned}$$

У третьому році податок на прибуток з урахуванням наданої пільги ( $t_3$ ) визначається як:

$$t_3 = \tilde{Y}_3 \cdot 0,18, \quad (5)$$

де

$$\begin{aligned} \tilde{Y}_3 &= Y_3 - \Delta i_{d3} = y_0 \cdot r^2 \cdot R_1 - \Delta i_{d3} = \\ &= y_0 \cdot r^2 \cdot R_1 - i_0 \cdot r^2 \cdot R_1 \cdot 0,3 = \\ &= r^2 \cdot R_1 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0); \end{aligned}$$

$$Y_3 = y_0 \cdot R_3 = y_0 \cdot r^2 \cdot R_1;$$

$$\Delta i_{d3} = 0,3 \cdot I_3 = 0,3 \cdot i_0 \cdot r^2 \cdot R_1;$$

Отже,

$$\begin{aligned} t_3 &= r^2 \cdot R_1 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18 = \\ &= r^3 \cdot R_0 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18. \end{aligned}$$

Узагальнення наведених вище рекурентних співвідношень (1–5) моделі 1 щодо визначення податку на прибуток у рамках податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств дозволяє сформулювати умови моделі у загальному вигляді (6), що визначають суму податку на прибуток підприємств з урахуванням наданої пільги ( $t_j$ ):

$$t_j = r^j \cdot R_0 \cdot (y_0 - 0,3 \cdot i_0) \cdot 0,18, \quad (6)$$

де  $j$  – рік реалізації інноваційного проекту,

$$j = \overline{1, \dots, n}.$$

Виходячи із вищенаведених рівнянь моделі 1, визначено формульні показники оцінки втрат бюджету від інноваційної пільги з податку на прибуток та обсягу фінансових ресурсів, акумульованих підприємством при її застосуванні, за різними варіантами коефіцієнтів додаткового вирахування витрат (табл. 4, розраховано авторами на основі запропонованої моделі 1).

Модель 2. Пряме зменшення суми податку на прибуток шляхом надання інноваційного податкового кредиту (при здійсненні наукових досліджень, розробок та інноваційної діяльності підприємств).

Другий підхід до податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств у багатьох країнах застосовується одночасно з використанням методів прискореної амортизації (що зумовлює додаткове зменшення бази оподаткування). Як відомо, в Україні з 1 січня 2017 р., ураховуючи міжнародний досвід, запроваджено додаткову (преміальну) амортизацію основних засобів четвертої групи, що нараховується за прямолінійним методом – 50% первісної вартості, оскільки допустимий строк амортизації дорівнює два роки (п. 43 підрозділу 4 Податкового кодексу України [21]). Цей метод нарахування амортизації застосовується для основних засобів, які використовуються у власній господарській діяльності. Ураховуючи, що стимули у вигляді додаткової (преміальної) амортизації поширюються на всі інвестиції в основні засоби 4-ї групи, при розробці інструментарію оцінки нових видів податкових пільг вищенаведена пільга не включалася.

Оцінка втрат бюджету від інноваційної пільги з податку на прибуток та обсягу фінансових ресурсів, акумульованих підприємствами при її застосуванні за моделлю 1

Характеристика податкової пільги	1-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	2-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	3-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	<i>j</i> -й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 30% витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,054$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,054$	$r^3 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,054$	$r^j \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,054$
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 50% витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,09$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,09$	$r^3 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,09$	$r^j \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,09$
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 70% витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,126$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,126$	$r^3 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,126$	$r^j \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,126$

Оцінка параметрів моделі 2 потребує спочатку визначення сум податку на прибуток підприємств у перший, другий та третій рік реалізації інноваційного проекту ( $p_1, p_2, p_3$ ) без урахування пільги у формі податкового кредиту:

$$p_1 = (r \cdot R_0 \cdot y_0) \cdot 0,18;$$

$$p_2 = (r^2 \cdot R_0 \cdot y_0) \cdot 0,18;$$

$$p_3 = (r^3 \cdot R_0 \cdot y_0) \cdot 0,18.$$

Витрати на інноваційну діяльність у першому році реалізації інноваційного проекту розраховуються за формулою:

$$I = i_0 \cdot r \cdot R_0.$$

Сума податкового кредиту першого року (у розмірі 50% витрат на інноваційну діяльність у рамках реалізації проекту)  $K_1$  визначається як:

$$K_1 = 0,5 \cdot r \cdot R_0 \cdot i_0. \quad (7)$$

Обсяг фінансових ресурсів, акумульованих підприємством на першому році реалізації інноваційного проекту при застосуванні податкової пільги з податку на прибуток за моделлю 2 ( $E_1$ ) розраховується за таким рівнянням:

$$E_1 = r \cdot R_0 \cdot y_0 \cdot 0,18 - 0,5 \cdot r \cdot R_0 \cdot i_0 = r \cdot R_0 \cdot (y_0 \cdot 0,18 - 0,5 \cdot i_0).$$

Сума податкового кредиту другого року  $K_2$  у розмірі 50% приросту у другому році витрат на інноваційну діяльність у рамках реалізації проекту визначається як:

$$K_2 = (r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 - r \cdot R_0 \cdot i_0) \cdot 0,5 = r \cdot R_0 \cdot i_0 (r - 1) \cdot 0,5. \quad (8)$$

Сума податкового кредиту третього року  $K_3$  у розмірі 50% приросту у третьому році витрат на інноваційну діяльність у рамках реалізації проекту знаходиться за формулою:

$$K_3 = (r^3 \cdot R_0 \cdot i_0 - r^2 \cdot R_0 \cdot i_0) \cdot 0,5 = r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r - 1) \cdot 0,5. \quad (9)$$

Узагальнення рекурентних рівнянь (7–9) моделі 2 дозволяє сформулювати умови моделі у загальному вигляді:

$$K_j = r^{(j-1)} \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r - 1) \cdot 0,5. \quad (10)$$

З урахуванням вищевказаних рівнянь моделі 2, встановлено формульні показники оцінки втрат бюджету від інноваційної пільги з податку на прибуток та обсягу фінансових ресурсів, акумульованих підприємством при її застосуванні, за різними варіантами розмірів податкового кредиту (табл. 5, розраховано авторами на основі запропонованої моделі 2).

Запропонований модельний інструментарій оцінки нових податкових пільг з податку на прибуток дозволяє здійснювати сценарні розрахунки наслідків їх застосування на мікро- та макrorівнях; при цьому обчислюються як обсяги фінансових ресурсів, що можуть бути акумульовані підприємством при використанні такої пільги, так і втрати бюджету від її надання за різними моделями та варіантами розміру пільг.

Вищевказані моделі податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств апробовані для оцінки бюджетних наслідків запровадження інноваційної пільги для підприємств промисловості України та базуються на інформації Держстату України за 2017 рік (табл. 6, розраховано авторами за даними [12]).

Оцінка втрат бюджету від інноваційної пільги з податку на прибуток та обсягу фінансових ресурсів, акумульованих підприємствами при її застосуванні за моделлю 2

Характеристика податкової пільги	1-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	2-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	3-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	<i>j</i> -й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги
Податковий кредит 30% приросту витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,3$	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,3$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,3$	$r^{(j-1)} \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,3$
Податковий кредит 50% приросту витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,5$	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,5$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,5$	$r^{(j-1)} \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,5$
Податковий кредит 70% приросту витрат на інноваційну діяльність	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot 0,7$	$r \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,7$	$r^2 \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,7$	$r^{(j-1)} \cdot R_0 \cdot i_0 \cdot (r-1) \cdot 0,7$

Таблиця 6

Вхідні дані для модельних розрахунків бюджетних наслідків надання інноваційної пільги з податку на прибуток

Показники	Фактичні дані
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) промисловості, $R_0$ , млн грн	2 726 612,90
Прибуток до оподаткування прибуткових підприємств промисловості, $Y_0$ , млн грн	227 886,20
Витрати на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність у промисловості, $I_0$ , млн грн	9 117,5
Частка витрат на наукові дослідження, розробки та інноваційну діяльність в обсязі чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) промисловості, $i_0 = I_0/R_0$	0,003343892

Модельні розрахунки показали, що надання інвестиційної пільги за моделлю 2 забезпечує більший обсяг акумульованих ресурсів для підприємств, що реалізують інноваційні проекти, особливо у першій рік пільгового оподаткування (табл. 7). Однак з погляду бюджетних наслідків пільгове оподаткування за першою моделлю приводитиме до менших втрат бюджетних надходжень, а отже, виникнення менших додаткових ризиків бюджетної дестабілізації.

Аналогічні результати встановлено і на мікрорівні при оцінці вигід, що отримуватимуть підприємства при застосуванні інвестиційної пільги за різними моделями. Так, у випадку набуття права на податкову пільгу за моделлю 1 (у формі додаткового вирахування 50% витрат на інноваційну діяльність) або за моделлю 2 (у формі податкового кредиту у розмірі 50% приросту витрат на інноваційну діяльність) обсяг фінансових ресурсів, що можуть

бути акумульовані підприємствами при реалізації інноваційних проектів, за моделлю 2 у 1,8 раза перевищує вивільнення ресурсів за моделлю 1.

Отже, ключові результати проведеного дослідження полягають у такому:

1. Податкова політика держави має не тільки сприяти забезпеченню стійкої збалансованості бюджету, а й створювати стимули для формування капіталу та ефективної діяльності підприємств, а отже, для прискореного розвитку.

2. Відсутність в Україні інноваційної податкової пільги та належного інструментарію оцінки бюджетних наслідків її надання справляє серйозний негативний вплив як на розвиток окремих підприємств, так і на конкурентоспроможність економіки загалом.

3. Розроблені економіко-математичні моделі податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств дозволяють вибирати підходи до

Оцінка втрат бюджету від інноваційної пільги з податку на прибуток (за моделями 1 і 2) та обсягу фінансових ресурсів, акумульованих підприємством за її застосування

Показники	1-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	2-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	3-й рік реалізації інноваційного проекту та застосування податкової пільги	Усього
Прогнозний темп зростання чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) ( $r_1, r_2, r_3$ )	1,031	1,037	1,043	–
<b>Модель 1</b>				
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 30% витрат на інноваційну діяльність, млн грн	507,61	526,39	549,02	1583,02
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 50% витрат на інноваційну діяльність, млн грн	846,01	877,32	915,04	2638,37
Податкова пільга при додатковому вирахуванні 70% витрат на інноваційну діяльність, млн грн	1184,42	1228,24	1281,06	3693,72
<b>Модель 2</b>				
Податковий кредит 30% приросту витрат на інноваційну діяльність, млн грн	2820,04	104,95	127,21	3052,20
Податковий кредит 50% приросту витрат на інноваційну діяльність, млн грн	4700,07	174,91	212,02	5087,01
Податковий кредит 70% приросту витрат на інноваційну діяльність, млн грн	6580,10	244,88	296,83	7121,81

надання інноваційних пільг та інтенсивності їх застосування для забезпечення державної підтримки підприємств з метою збільшення потенціалу розвитку національної економіки на засадах домінування інноваційних факторів.

4. З огляду на реальні можливості бюджету України результати варіантних розрахунків бюджетних наслідків застосування інноваційної пільги (за першою або другою моделлю та за наведеними альтернативними варіантами розміру таких

пільг) можуть бути використані для прийняття рішень щодо вибору конкретного варіанта податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств.

Перспективою подальших досліджень у цьому напрямі має бути виявлення кількісного взаємозв'язку процесів податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств зі зростанням національної економіки.

#### Список використаних джерел

- Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik. Konzepte für eine langfristige Orientierung öffentlicher Haushalte. URL: [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher\\_Beirat/Gutachten\\_und\\_Stellungnahmen/Ausgewaehlte\\_Texte/Gutachten\\_Nachhaltigkeit\\_in\\_der\\_Finanzpolitik.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher_Beirat/Gutachten_und_Stellungnahmen/Ausgewaehlte_Texte/Gutachten_Nachhaltigkeit_in_der_Finanzpolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- Європа 2020. Стратегія для розумного, сталого та всеохоплюючого зростання. Повідомлення Комісії. Брюссель, 2010. URL: [old.minjust.gov.ua/file/31493.doc](http://old.minjust.gov.ua/file/31493.doc)
- Castellacci, F., Lie, C. (2013). Do the effects of R&D tax credits vary across industries? A metaregression analysis // MPRA Paper No 47937. URL: <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/47937/>
- Єгоров І. Ю. Формування державної науково-технічної та інноваційної політики на основі розширеної моделі “потрійної спіралі” (державна – наука – промисловість) (коротка інформація про проект) // Наука та інновації. 2018. Т. 14. № 1. С. 86–89.
- Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. Київ: ВПП “Експрес”, 2015. 336 с.
- Онишко С. В. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку: монографія. Ірпінь: Національна академія ДПС України, 2004. 434 с.
- Саліхова О. Б. Адресна державна підтримка як чинник стимулювання розвитку високотехнологічних виробництв в Україні // Економіка і прогнозування. 2011. № 2. С. 9–23.



8. Соколовська А. М., Райнова Л. Б. Податкові інструменти стимулювання НДДКР у Європі та світі: дизайн і особливості використання // *Фінанси України*. 2017. №11. С. 65–88.
9. Соколовська А. М. Проблеми моніторингу ефективності надання податкових пільг в Україні // *Фінанси України*. 2011. № 3. С. 42–53.
10. Бюджетний кодекс України: Кодекс від 08.07.2010 р. № 2456-VI, станом на 01.01.2018 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>
11. Бюджет. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://www.minfin.gov.ua/news/bjudzhet>
12. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
13. Acs Z. J., Desai S., Hessels J. Entrepreneurship, economic development and institutions // *Small Business Economics*. 2008. Vol. 31. Issue 3. P. 219–234. URL: <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9135-9>
14. Schwab K., Sala-i-Martin X., Samans R. The Global Competitiveness Report 2017–2018. The World Economic Forum within the framework of the System Initiative on Shaping the Future of Economic Progress. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
15. Porter M. E. The competitive advantage of nations. New York: Macmillan Publishers. 1990. 875 p. URL: [http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter\\_1990\\_-\\_the\\_competitive\\_advantage\\_of\\_nations.pdf](http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf)
16. Porter M., Sachs, J., McArthur, J. Executive summary: Competitiveness and stages of economic development // *The global competitiveness report 2001–2002*. Eds. by M. Porter, J. Sachs, P. K. Cornelius et al. New York: Oxford University Press. 2002. P. 16–25.
17. Офіційний портал Державної фіскальної служби України. URL: <http://sfs.gov.ua/>
18. Луніна І. О., Білоусова О. С., Булана О. О. Бюджетно-податкове стимулювання інноваційної діяльності в Україні // *Економіка і прогнозування*. 2016. № 1. С. 41–56.
19. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2014–2016 років (за міжнародною методологією). URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm)
20. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2012–2014 років (за міжнародною методологією). URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm)
21. Податковий кодекс України: Кодекс від 02.12.2010 р. № 2755-VI, станом на 07.12.2017 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

#### References

1. Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik. Konzepte für eine langfristige Orientierung öffentlicher Haushalte. *bundesfinanzministerium.de*. Retrieved from [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher\\_Beirat/Gutachten\\_und\\_Stellungnahmen/Ausgewaehlte\\_Texte/Gutachten\\_Nachhaltigkeit\\_in\\_der\\_Finanzpolitik.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher_Beirat/Gutachten_und_Stellungnahmen/Ausgewaehlte_Texte/Gutachten_Nachhaltigkeit_in_der_Finanzpolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=3) [in German].
2. Yevropa 2020. Stratehiia dlia rozumnoho, staloho ta vseokhopliiuchoho zrostannia. Povidomlennia Komisii [EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Communication from the Commission]. (2010). *old.minjust.gov.ua*. Retrieved from [www.old.minjust.gov.ua/file/31493.doc](http://www.old.minjust.gov.ua/file/31493.doc) [in Ukrainian].
3. Castellacci, F., & Lie, C. (2013). Do the effects of R&D tax credits vary across industries? A metaregression analysis. *MPRA Paper No 47937*. Retrieved from <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/47937/> [in English].
4. Yehorov, I. Yu. (2018). Formuvannia derzhavnoi naukovo-tekhnicnoi ta innovatsiinoi polityky na osnovi rozshyrenoi modeli “potriinoi spirali” (derzhava – nauka – promyslovisht) (korotka informatsiia pro proekt) [Formation of the state scientific and technical and innovation policy on the basis of the extended model of the “triple spiral” (state – science – industry) (short information about the project)]. *Nauka ta innovatsii – Science and innovations*, 14, 1, 86–89 [in Ukrainian].
5. Heyets, V. M., Danylenko, A. I., Libanova, E. M., et al. (Eds.). (2015). *Innovatsiina Ukraina 2020 [Innovative Ukraine 2020]*. NAN Ukrainy. Kyiv: VPP “Ekspress” [in Ukrainian].
6. Onyshko, S. V. (2004). *Finansove zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku [Financial support for innovation development]*. Irpin: Natsionalna akademiia DPS Ukrainy [in Ukrainian].
7. Salikhova, O. B. (2011). Adresna derzhavna pidtrymka yak chynnyk stymuliuвання rozvytku vysokotekhnolohichnykh vyrobnytstv v Ukraini [Address State support as a factor in stimulating the development of high-tech industries in Ukraine]. *Ekonomika i prohnozuvannia – Economy and Forecasting*, 2, 9–23 [in Ukrainian].

8. Sokolovska, A. M., Rainova, L. B. (2017). Podatkovi instrumenty stymuliuвання NDDKR u Yevropi ta sviti: dyzain i osoblyvosti vykorystannia [Tax instruments for R & D stimulating in Europe and over the world: design and features of use]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 11, 65–88 [in Ukrainian].
9. Sokolovska, A. M. (2011). Problemy monitoryngu efektyvnosti nadannia podatkovykh pilh v Ukraini [Problems of Monitoring the Efficiency of Providing Tax Benefits in Ukraine]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 3, 42–53 [in Ukrainian].
10. Biudzhetni kodeks Ukrainy. Kodeks vid 08.07.2010 r. № 2456-VI, stanom 01.01.2018 r. [The Budget Code of Ukraine. Code of July 08, 2010 № 2456-VI as of January 01, 2018]. *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> [in Ukrainian].
11. Biudzheth. Ministerstvo finansiv Ukrainy. Ofitsiyni sait [Budget. Official site of Ministry of Finance of Ukraine]. *minfin.gov.ua*. Retrieved from <https://www.minfin.gov.ua/news/bjudzheth> [in Ukrainian].
12. Ofitsiyni veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Official website of the State Statistics Service of Ukraine]. *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
13. Acs, Z. J., Desai, S., & Hessels, J. (2008). Entrepreneurship, economic development and institutions. *Small Business Economics*, 31, 3, 219–234. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9135-9> [in English].
14. Schwab, K., Sala-i-Martin, X., & Samans, R. The Global Competitiveness Report 2017–2018. The World Economic Forum within the framework of the System Initiative on Shaping the Future of Economic Progress. *weforum.org*. Retrieved from <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf> [in English].
15. Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: Macmillan Publishers. Retrieved from [http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter\\_1990\\_-\\_the\\_competitive\\_advantage\\_of\\_nations.pdf](http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf) [in English].
16. Porter, M., Sachs, J., & McArthur, J. (2002). Executive summary: Competitiveness and stages of economic development. *The global competitiveness report 2001–2002*. M. Porter, J. Sachs, P. K. Cornelius, J. W. McArthur, & K. Schwab (Eds.); New York: Oxford University Press [in English].
17. Derzhavna fiskalna sluzhba Ukrainy. Ofitsiyni portal [Official website of the State Fiscal Service of Ukraine]. *sfs.gov.ua*. Retrieved from <http://sfs.gov.ua/> [in Ukrainian].
18. Lunina, I. O., Bilousova, O. S., & Bulana, O. O. (2016). Biudzhethno-podatkovye stymuliuвання innovatsiynoi diialnosti v Ukraini [Budget and Tax Incentives for Innovation in Ukraine]. *Ekonomika i prohnozuvannia – Economy and Forecasting*, 1, 41–56 [in Ukrainian].
19. Obstezhennia innovatsiynoi diialnosti v ekonomitsi Ukrainy za period 2014–2016 rokiv (za mizhnarodnoiu metodolohiieiu) [Survey of innovation activity in the Ukrainian economy, 2014–2016]. (2017). *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm) [in Ukrainian].
20. Obstezhennia innovatsiynoi diialnosti v ekonomitsi Ukrainy za period 2012–2014 rokiv (za mizhnarodnoiu metodolohiieiu) [Survey of innovation activity in the Ukrainian economy, 2012–2014]. (2015). *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm) [in Ukrainian].
21. Podatkovi kodeks Ukrainy: Kodeks vid 02.12.2010 r. № 2755-VI stanom na 07.12.2017 r. [Tax Code of Ukraine. Code of December 02, 2010 № 2755-VI as of December 07, 2017]. *zakon5.rada.gov.ua*. Retrieved from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> [in Ukrainian].

**И. А. Лунина,**

доктор экономических наук, профессор,  
заведующая отделом государственных финансов;

**Е. С. Белоусова,**

кандидат экономических наук,  
ведущий научный сотрудник отдела государственных финансов;  
ГУ “Институт экономики и прогнозирования НАН Украины”

### **Инструментарий прогнозирования бюджетных последствий налогового стимулирования инновационной деятельности**

Рассмотрены основы налогового стимулирования инновационной деятельности предприятий как важной предпосылки обеспечения долгосрочной платежеспособности государства и развития национальной экономики на инновационной основе. Проанализированы альтернативные подходы к налоговому стимулированию инновационной деятельности предприятий. Разработаны экономико-

математические модели прогнозирования бюджетных последствий предоставления инновационных налоговых льгот и осуществлено их апробацию для условий Украины на макро- и микроуровнях.

**Ключевые слова:** *налоговое стимулирование инноваций, налоговые льготы, инновационная льгота, налоговый кредит, конкурентоспособность, экономико-математические модели.*

**I. O. Lunina,**

*DSc in Economics, Professor,  
Head of Department of Public Finance;*

**O. S. Bilousova,**

*PhD in Economics,  
Senior Researcher, Department of Public Finance,  
State Organization "Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine"*

### **The Instruments for Forecasting Budget Effects of the Tax Stimulation of Innovation Activities**

The principles underlying the long-term solvency of the government through creating the necessary preconditions for the innovation-driven development of the national economy are studied. Dynamic series on change in revenues and expenditures of consolidated budget, and budget losses caused by tax exemptions over 2013–2017 in Ukraine are analyzed. It is found that the revenue shortfalls caused by the preferential taxation of company incomes are hardly predictable. A comparative analysis of the structure of budget losses caused by preferential income taxation of companies in 2014–2017 demonstrates the limited character of support for innovation activities at company level. This support could be observed only in the aircraft industry in 2014 and 2017. According to the results of the survey of innovation activities at non-innovating companies of Ukraine, performed in 2012–2014 and 2014–2016, the limited internal funds or private capital and the limited access to government assistance in innovation were significant factors discouraging companies from decisions in favor of innovation projects or innovation activities.

The conclusion is made that the tax policy of the government, apart from seeking for stable balance of the budget, needs to create stimuli for capital formation and effective performance of companies and, consequently, the accelerated economic development. Absence of an innovation tax credit in Ukraine and appropriate instruments for assessing its budget effects has dramatic negative consequences for company performance and macroeconomic competitiveness.

Econometric models for tax stimulation of innovation activities at company level are constructed, enabling to select approaches to the innovation tax credit policy and the tax credit intensity, in order to enhance the potential of the national economy to develop by innovation factors. Considering the real budget capacities in Ukraine, the results of computations of budget effects of innovation tax credit (by the first or the second proposed model and by the given alternative options of tax credit amounts) can be used in selecting options of tax stimulation of innovation activities of companies.

**Key words:** *tax stimulation of innovation activities, tax benefits, innovation benefit, tax credit, competitiveness, economic and mathematical models.*

Бібліографічний опис для цитування:

Луніна І. О., Білоусова О. С. Інструментарій прогнозування бюджетних наслідків податкового стимулювання інноваційної діяльності // Статистика України. 2018. № 2. С. 51–61.