

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) www.economy.nauka.com.ua | № 12, 2020 | 24.12.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.12.203](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.203)

УДК 517.977

JEL classification: H25, C61

*Є. М. Бабіч,
магістрант, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID ID: 0000-0001-9890-3133*

*І. С. Лазаренко,
к. ф.-м. н., старший викладач кафедри математичного моделювання економічних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID ID: 0000-0002-3384-1186*

СТРАТЕГІЇ РЕГУЛЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТІНІЗАЦІЇ КАПІТАЛУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

*E. Babich
Master's student, National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
I. Lazarenko
PhD in Physico-Mathematical Sciences,
Senior Lecturer of the Department of Mathematical Modeling for Economic System,
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

STRATEGIES FOR REGULATION OF MACROECONOMIC INDICATORS TO REDUCE PART OF SHADOW CAPITAL FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Дана стаття присвячена дослідженню процесу впливу тіньової економіки, а саме тіньового капіталу на процес розвитку країни в розрізі підприємств малого та середнього бізнесу. Встановлюється як саме ці підприємства розподіляють свій капітал на чистий і тіньовий, тобто поведінка цих компаній. Сформовані фактори, які впливають на цю поведінку – основні макроекономічні податкові показники. Метою дослідження є розробити математичну модель, яка описує валовий випуск продукції підприємства за умови впливу тіньового та чистого капіталу. Метою пошуку оптимальних макроекономічних показників, ті що створюють податкове навантаження, є зниження втрат держави від використання підприємствами малого та середнього бізнесу тіньового капіталу. Також при цьому стоїть завдання максимізувати валовий випуск підприємств та не зменшити надходження до бюджету від податку на прибуток. Для проведення моделювання за основу була взята модифікація моделі Солоу-Свена, яка враховує лише 1 фактор виробництва – капітал, та функція Кобба-Дугласа. Ця модель дає змогу змоделювати валовий випуск підприємства з урахуванням двох типів капіталу – чистого та тіньового. Також було розроблено рівняння динаміки капіталів та апарату їх розподілення і перетікання один в інший. Було сформовано

обмеження, які економічно обґрунтовують нашу задачу. Після цього модель було оптимізовано та запропоновано деякі сценарії розвитку, при яких об'єм тіньового капіталу зменшиться, чистого – підвищиться, а також максимізується при цьому валовий випуск підприємств малого та середнього бізнесу. З використанням отриманих результатів було розроблено стратегії щодо підвищення податкових надходжень до бюджету України, та рекомендації щодо доцільності використання побудованої моделі при впровадженні різних реформ у сфері фіскальної політики України для подолання чи зменшення такого шкідливого, для розвитку країни, явища, як тіньова економіка.

This article focuses on the influence process of shadow economy, shadow-economy capital influence to country development in the context of small and medium enterprises. It determines the behavior of these companies, how these enterprises distribute their capital to net worth and shadow-economy capital. The factors that influence this behavior are the main macroeconomic tax indicators.

The aim of the investigation is to develop a mathematical model that describes the gross output of the enterprise under the influence of worth and shadow-economy capital. The goal of the search for optimal macroeconomic indicators, those that create a tax burden, is to reduce government losses from the use of small and medium enterprises of shadow capital. Also, we have an intention to maximize the gross output of enterprises and not to reduce budget revenues from income tax. Finally obtaining economic and mathematical model, which could help to simulate different scenario of tax system development and checking efficiency of tax reforms.

The Solow-Sven model was taken for modeling as basis, it takes into account only one factor of manufacturing – capital, and the Cobb-Douglas function. This model allows simulating the gross output of an enterprise taking into account two types of capital - worth and shadow-economy capital. Was developed the equation of capital dynamics, its distribution and transfer from one to other apparatus. Restrictions were formed for economic justification of our task. After that, the model was optimized and some development scenarios were proposed, in which the amount of shadow-economy capital will decrease, the net worth will increase. The gross output of small and medium enterprises maximizes and this increases the tax contribution to the budget of Ukraine.

Using the results, strategies were developed to increase tax revenues to the budget of Ukraine, and recommendations on the feasibility of using the model in the implementation of various reforms in Ukraine's fiscal policy in order to overcome or reduce such a harmful phenomenon as a shadow economy for the development of the country.

Ключові слова: *тіньова економіка; підприємства малого та середнього бізнесу; валовий випуск; податкове навантаження; макроекономічні показники; чистий та тіньовий капітал.*

Keywords: *the shadow-economy; small and medium enterprises; gross output; tax burden; macroeconomic indicators; worth and shadow-economy capital.*

Вступ. Поширення в Україні такого соціально-економічного явища, як тіньова економіка, а також обсяги продукції і фінансових ресурсів, які обертаються в цій сфері, являють собою суттєву перешкоду забезпеченню сталого розвитку економіки. Значною проблемою є те, що переважна більшість операцій, які можна віднести до тіньових, можна здійснити в легальному нормативно-правовому полі, а доведення факту здійснення тіньової діяльності потребує значних зусиль органів державної влади.

Функціонування тіньової економіки поряд з легальною призвело до суттєвого скорочення в структурі доходів бюджету частки податкових надходжень, що поставило під загрозу виконання важливих державних програм. Унаслідок того, що обсяги тіньової економіки не можуть бути повноцінно враховані офіційною статистикою, розроблення спеціальних методів обліку і оцінок, а також обсягів недоїмки до бюджету, які дозволяють оцінити реальні масштаби операцій, є актуальним завданням сучасного етапу розвитку.

Структурна перебудова економіки держави та прискорення темпів її зростання значною мірою залежать від досконалості системи управління мікроекономічними показниками. Ефективна діяльність МСБ за ринкових умов, передбачає перш за все максимізацію прибутку, у якій можуть використовуватися і «тіньові»

методи. Максимізація прибутку та мінімізація втрат, на підприємствах малого та середнього бізнесу, не є досконалою саме внаслідок того що: по-перше, МСБ використовують «тіньові методи» для мінімізації втрат та виводу частини капіталу в тінь; по-друге, надвисокий податковий тягар для підприємств, які розвиваються та відкритість світової економіки, а зокрема «сірих тіньових зон».

Постановка завдання. Метою даної статті є дослідження математичних моделей фінансової поведінки підприємств малого та середнього бізнесу. Зокрема, впливу податкового тягара при розділенні капіталу підприємств на чистий і тіньовий. Для вирішення цих задач необхідно:

- розробити математичну модель, яка описує валовий випуск продукції підприємства за умови впливу тіньового та чистого капіталу;
- впровадити апарат розподілення капіталів та рівняння динаміки їх розвитку, процес конвертації та показники, які на це впливають;
- розробити обмеження, які будуть контролювати основні макроекономічні процеси та надходження до державного бюджету.
- максимізувати валовий випуск підприємств та не зменшити надходження до бюджету від податку на прибуток.

Методологія. Методологічною основою дослідження стали спеціалізована література з проблем теорії та практики економічного розвитку держав, вплив податку на прибуток на розвиток підприємств малого та середнього бізнесу, статистичні дані, експертні оцінки. При виконанні поставлених задач було застосовано методи математичного і економічного аналізу: економіко-математичне моделювання, апарат теорії прийняття рішень; методи регресійного аналізу, а також моделі динамічного програмування. [1], [2], [3]

Результати дослідження. Малий та середній бізнес (МСБ) – це сегмент підприємств України за певними критеріями (кількість працюючих, обороти та інші), доля якого в Україні складає майже 60% економіки. [4]

Загально відомо, що для збільшення прибутку МСБ чимало активів виводиться у тіньовий сектор економіки. В умовах недосконалості системи оподаткування він слугує для МСБ засобом мінімізації витрат, в тому числі податкового тягара. Це явище, на жаль, є об'єктивним і характерне для будь-якої економічної системи. Але воно становить особливу загрозу для країн з трансформаційною економікою.

Можна виділити наступні проблеми виводу капіталу в тінь підприємствами МСБ [5]:

1. Втрата надходжень до бюджету;
2. Планування бюджету без урахування трансформації капіталу і як наслідок дефіцит;
3. Зростання частки тіньового капіталу та зменшення чистого;
4. Тінізація ринку праці та зростаючий тренд до з/п у «конверті»;
5. Зменшення валового випуску підприємств МСБ;
6. Низький рівень економічної безпеки.

Виходячи з цього перед державою постає завдання – оптимальне керування у сфері управління макроекономічними показниками, урахування тіньового сектору при плануванні розвитку, створення спеціальних інституцій та моделювання поведінки МСБ при розподіленні капіталу на чистий та тіньовий.

Перед побудовою економіко-математичної моделі треба поставити чіткі завдання, які вона буде вирішувати, тож виходячи з проблем описаних вище наступні завдання, з урахуванням специфіки розвитку України, та стану у якому вона зараз знаходиться, будуть доцільними:

1. Модель опису валового випуску підприємств МСБ з урахуванням двох типів капіталів: тіньового та чистого;
2. Збільшення надходжень до державного бюджету з податків з урахуванням динаміки росту економіки;
3. Опис динаміки росту тіньового капіталу та зміну чистого капіталу, та апарат їх розподілення, в залежності від економічної вигоди агента;
4. Створення порівняльної функції для обох капіталів;
5. Регулювання макроекономічних показників – а саме 3х основних видів податку, та впровадження нових податків.

Для вирішення першої задачі необхідна функція, яка описує виробництво підприємства з урахуванням одного фактору виробництва – капіталу. Тому була обрана модифікація моделі Солоу-Свена [6], яка враховує тільки 1 фактор виробництва – капітал, тобто валовий продукт виробляється за CES функцією. Також дана модель враховує чистий і тіньовий капітал:

$$Y = \left[(a_F K_F^\eta + a_I K_I^\eta)^{\frac{\psi}{\eta}} + a_G K_G^\psi \right]^{\frac{1}{\psi}}, \quad (1)$$

де:

- Y – валовий випуск продукції;
- K_F – офіційний капітал, який обкладається податком;
- K_I – тіньовий капітал, який не обкладається податком;

- K_G – суспільний капітал, який надається державою;
- η – доля людського капіталу.

Випуск може повністю витрачатися на споживання або валове інвестування в усі три типи капіталу. Всі ці капітали вибувають з однаковою швидкістю δ . Населення постійно, і технологічний прогрес відсутній.

Офіційний капітал оподатковується за ставкою τ в момент введення його в експлуатацію. Таким чином, ціна офіційного капіталу (в одиницях випуску) дорівнює $1 + \tau$. Ціна одиниці неофіційного капіталу дорівнює 1. Валове інвестування в суспільний капітал одно фіксованій частці S_G податкових доходів. Сума інвестицій в два види приватного капіталу дорівнює частці S доходу за вирахуванням податків і трансфертів. Існуючий приватний капітал може бути конвертований в однаковій мірі в будь-який з двох капіталів, офіційний і неофіційний.

Будемо використовувати цю модель для прибутков-максимізуючого підприємства як сумарний валовий випуск усіх підприємств МСБ. Враховуючи що наша модель характеризується постійним ефектом масштабу виробництва та динамікою в часі отримуємо

$$Y(t) = \left[a_F K_F^\eta(t) + a_I K_I^\eta(t) \right]^{\frac{1}{\eta}} + a_G K_G^\psi(t) \Big]^{1/\psi} \rightarrow \max. \quad (2)$$

Враховуючи друге завдання формуємо обмеження, яке буде збільшувати надходження до державного бюджету:

$$B_{tax}^I(model) > B_{tax}^I(fact). \quad (3)$$

Тобто розраховані за моделлю державні доходи, які на пряму будуть залежати від низки керованих параметрів повинні перевищувати прогнози (або фактичні) значення надходжень до державного бюджету.

Загалом рівняння надходження коштів до державного бюджету можна представити наступним чином:

$$B_{tax}^I(model) = (Y(t) - Y(t) \cdot C_p) \cdot (C_F + E_{tax}), \quad (4)$$

де:

– C_F – це податкове навантаження на чистий капітал, яке буде розгорнуто розглянуто нижче у формулі (14);

– C_p – це частка чистого капіталу від маси загального валового продукту;

– E_{tax} – це додаткові податки, які впливають на витрати тінізації капіталу.

Отже, обмеженням (3) ми гарантуємо, що держава буде отримувати більші надходження до державного бюджету від податків.

Оскільки функція (2) залежить від параметра t , то щоб розрахувати $Y(t+1)$ нам потрібно знати значення всіх видів капіталу у цій точці. Тобто потрібно скласти рівняння, яке буде описувати динаміку зміни капіталів.

Можливість зберегти таку особливість в АК-моделі, як постійна віддача капіталу в довгостроковій перспективі, одночасно повернувши властивість збіжності, існує в роботі [6]:

$$\frac{dK}{dt} = s \cdot f(K(t)) - (n + \delta) \cdot K(t), \quad \text{де } f(K) = aK^\alpha, \quad (5)$$

де:

– a – знання, продуктивність праці одного робітника;

– α – коефіцієнт еластичності по капіталу;

– s -норма заощаджень;

– n -темп приросту;

– δ -коефіцієнт вибуття капіталу.

Рівняння (5) будемо використовувати для опису динаміки чистого та тіньового капіталу, адже приріст суспільного капіталу постійний та дорівнює сумі податкових надходжень.

Враховуючи, що на розмір чистого капіталу додатково впливає податкове навантаження, яке його зменшує, отримуємо:

$$\frac{dK_F}{dt} = (s \cdot f(K_F(t)) - (n + \delta) \cdot K_F(t)) \cdot (1 - C_F). \quad (6)$$

Слід враховувати, що тіньовий капітал не є цілком безкоштовним і існують певні витрати на його створення та утримання. Тобто витрати пов'язані з тінізацією капіталу – C_I , також зменшують його:

$$\frac{dK_I}{dt} = (s \cdot f(K_I(t)) - (n + \delta) \cdot K_I(t)) \cdot (1 - C_I). \quad (7)$$

Приріст суспільного капіталу – це податкові надходження. Тобто це частина від чистого капіталу, яка конвертується у сплачені податки. Тому, динаміка суспільного капіталу буде мати наступний вигляд:

$$\frac{dK_G}{dt} = C_F \cdot K_F(t). \quad (8)$$

Отже, ми маємо 3 рівняння, які описують динаміку розвитку кожного з 3х типів капіталу.

Кожний економічний агент у кожен момент часу може сам вирішувати у який з двох типів капіталу трансформувати свій нарощений капітал чи вже існуючий. Цей вибір ґрунтується на кількості капіталу, яку буде втрачено внаслідок певних економічних дій: для чистого – це сплата податків, для тіньового – це витрати на тінізацію. Тобто він порівнює для себе C_I та C_F і робить певний вибір щодо розподілення (Рис. 1).

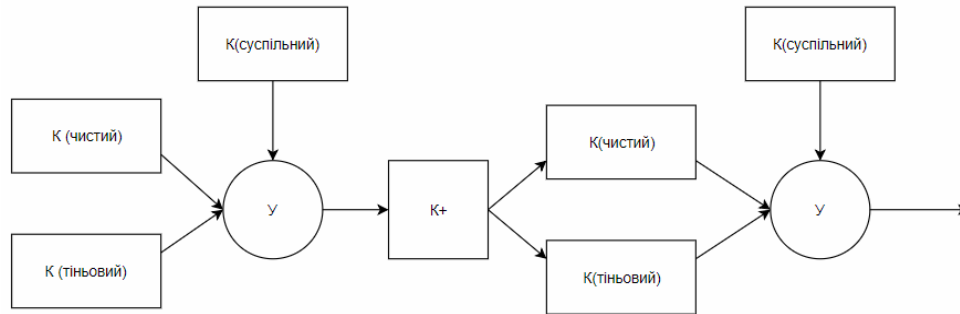


Рис. 1. Схема розподілення капіталів

Якщо втрати чистого капіталу будуть менші ніж тіньового – агент трансформує частину тіньового капіталу в чистий, і навпаки. Об'єм капіталу, що трансформується, визначається різницею втрат

$$\delta = |C_F - C_I| \quad (9)$$

Якщо втрати чистого капіталу будуть більше за тіньові, тобто $C_F > C_I$, отримуємо наступне:

$$\frac{dK_F}{dt} = K_F(t) \cdot (1 - \delta). \quad (10)$$

Аналогічно отримуємо і для тіньового капіталу, якщо $C_I > C_F$:

$$\frac{dK_I}{dt} = K_I(t) \cdot (1 - \delta). \quad (11)$$

Тобто, якщо втрати чистого капіталу менші ніж тіньового, то чистий капітал зростає згідно рівнянню динаміки (6) та зростає на ту частину тіньового капіталу, яка перетекла у чистий. А якщо втрати чистого капіталу будуть більші – то він буде поступово зменшуватись і перетікати в тіньовий. Аналогічно це працює і для тіньового капіталу. Отже, економічний процес динаміки і розподілення капіталів можна описати наступним чином:

$$\frac{dK_F}{dt} = \begin{cases} (s \cdot a_F K_F^\alpha(t) - (n + \delta) \cdot K_F(t)) \cdot (1 - C_F) + \delta \cdot K_I(t); & C_I > C_F \\ K_F(t) \cdot (1 - \delta); & C_F > C_I \end{cases} \quad (12)$$

$$\frac{dK_I}{dt} = \begin{cases} (s \cdot a_I K_I^\alpha(t) - (n + \delta) \cdot K_I(t)) \cdot (1 - C_I) + \delta \cdot K_F(t); & C_F > C_I \\ K_I(t) \cdot (1 - \delta); & C_I > C_F \end{cases} \quad (13)$$

Втрати чистого капіталу – це податкове навантаження. Для українських підприємств МСБ у свої більшості – це 3 основних види податку, а саме: податок на прибуток, військовий збір та єдиний соціальний внесок, який нараховується зверху на фонд заробітної плати. Отже:

$$C_F = Tax_{pr} + Tax_m + Tax_s \quad (14)$$

де:

– Tax_{pr} (податок на прибуток);

– Tax_m (військовий збір);

– Tax_s (єдиний соціальний внесок).

З втратами тінювого капіталу дещо складніше, офіційної інформації про те скільки втрачають економічні агенти від тінзації капіталу знайти неможливо. Але розібравшись у схемі виводу капіталу в тінь можна зрозуміти та виокремити вузли, де втрачаються гроші. В основному – це витрати на вивід, тобто безпосередньо на саму тінзацію, капіталу за кордон чи в зони сірої економічної безпеки. Також економічні агенти повинні сплачувати певні кошти за зберігання капіталу в таких зонах. Слід ще враховувати фактор сплати штрафів, якщо державні органи влади викривляють тінзацію капіталу деяких економічних агентів. [7]

Крім описаних вище наявних факторів, через які втрачається капітал, ми введемо ще один – податок на виведений капітал. Тобто весь капітал, який буде зникати за кордон у офшорні зони (у майже 95% схем з тінзації капіталу використовуються закордонні агенти), буде оподатковуватись державою.

Тому ми маємо таку залежність втрат тінювого капіталу:

$$C_I = E_{out} + E_c + E_f + E_{tax}, \quad (15)$$

де:

- E_{out} (затрати на тінзацію);
- E_c (витрати на зберігання у тині);
- E_f (ризик викриття і сплати штрафу);
- E_{tax} (податок на виведений капітал).

Ми отримуємо 4 керованих параметри, а саме – 3 прибутки, та додатковий (якого зараз в Україні не існує, але він наявний у планах державної фіскальної служби).

Також слід розробити певні обмеження, щоб модель була економічно коректною та забезпечувала сталий економічний розвиток держави через зростання чистого капіталу та спадання чи непорушність тінювого. Також слід враховувати криву Лаффера, яка показує що всі податкові показники, в нашому випадку – сумарні податкові показники C_I та C_f знаходяться в межах від 0 до 1:

$$K_F(T) > K_F(t_0); \quad (16)$$

$$K_I(T) \leq K_I(t_0); \quad (17)$$

$$(C_I; C_F) \in (0;1) \quad (18)$$

Таким чином, наша задача описується цільовою функцією (2), яка максимізує валовий випуск підприємств на останньому етапі моделювання T , тобто

$$Y(T) = \left[(a_F K_F^\eta(T) + a_I K_I^\eta(T))^\frac{\psi}{\eta} + a_G K_G^\psi(T) \right]^\frac{1}{\psi} \rightarrow \max.$$

з урахуванням динаміки капіталів (8), (12), (13), обмежень (3), (16)-(18) та рівнянь (9), (14), (15).

Результати розрахунків наведені в табл. 1.

Таблиця 1.
Значення отриманих показників у 2020 році

K_F	K_I	Y	B_{tax}^I (model)
802 130	1 294 900	2 432 800	321 510

Порівняймо отримані результати з даними за 2017 рік та знайдемо відносні різниці показників (табл. 2 та 3).

Таблиця 2.
Відносне порівняння показників

	K_F	K_I	Y
2017	1 097 250	788 445	2 179 794
2020	802 130	1 294 900	2 432 800
%Δ	↓ 27%	↑ 64%	↑ 11,6%

Таблиця 3.
Відносне порівняння показників

B_{tax}^I (model)	B_{tax}^I (fact)	Δ%
321 510	370 703	↓ 13.3%

Ми можемо бачити стрімке зростання тіншового капіталу та скорочення чистого, недоотримання коштів до бюджету. Тож переходимо до оптимізації, завдяки якій ми вирішимо ці проблеми.

Перед нами стоїть оптимізаційна задача. Є множина K і функція $f : K \rightarrow R$, необхідно знайти точку $x^* \in K$, таку що $f(x) \leq f(x^*)$, враховуючи всі наведені вище обмеження.

Оптимальне значення досягається при наступних податкових навантаженнях:

- Tax_{pr} (податок на прибуток) = 33,3%;
- Tax_m (військовий збір) = 1,5%;
- Tax_s (єдиний соціальний внесок) = 25%;
- E_{tax} (податок на виведений капітал) = 38,11%.

Таблиця 4.
Значення отриманих показників у 2020 році

K_F	K_I	Y	B_{tax}^I (model)
1 344 800	727 750	2 499 400	516 280

Порівняймо отримані результати з даними за 2017 рік та знайдемо відносні різниці показників (табл. 5 та 6).

Таблиця 5.
Відносне порівняння показників

	K_F	K_I	Y
2017	1 097 250	788 445	2 179 794
2020	1 344 800	727 750	2 499 400
%Δ	↑ 22.6%	↓ 7.7%	↑ 14.7%

Таблиця 6.
Відносне порівняння показників

B_{tax}^I (model)	B_{tax}^I (fact)	Δ%
516 280	370 703	↑ 39.3%

Виходячи з цих даних можна розробити певні рекомендації державі для того, щоб збільшити об'єм чистого капіталу, максимізувати валовий випуск для підприємств МСБ та не втрачати податкові надходження:

- Збільшити податок на прибуток до 33%;
- Збільшити ЄСВ до 25%;
- Впровадити податок на виведений капітал у розмірі 38%.

Але нажаль у реальних умовах неможливо впроваджувати всі зміни одночасно та поставити одразу оптимальні значення параметрів, тому що інколи цього не дозволяє економічна ситуація чи державні ресурси. Тому необхідно впровадити сценарне моделювання. Тобто запропонувати деякі сценарії, на основі того, що показники або залишаться незмінними, або будуть у якихось певних, допустимих для держави, межах, зберігаючи свою оптимальність.

Висновки. У даній роботі було модифіковано модель опису валового випуску підприємств МСБ з урахуванням двох типів капіталів: тіншового та чистого. За рахунок проведення оптимізації створеної економіко-математичної моделі – можна побачити збільшення надходжень до державного бюджету з податків з урахуванням динаміки росту економіки. Описано динаміку росту та зміни обох типів капіталу, та апарат їх розподілення, в залежності від економічної вигоди агента.

Дане дослідження має практичну цінність, яка визначається можливістю використання розробленої моделі в області управління фіскальною політикою держави, оцінки та прогнозування поведінки розподілу капіталу у малому та середньому бізнесі.

Серед напрямків подальших досліджень можна виділити сценарне моделювання на основі того, що податкові показники або залишаться незмінними, або будуть у якихось певних, допустимих для держави, межах, зберігаючи свою оптимальність, та максимізуючи прибуток підприємств.

Література.

1. Проект Закону про внесення змін до Податкового кодексу України щодо податку на виведений капітал URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64356 (дата звернення 20.01.2020).
2. Габасов Р., Кириллова Ф. М., Принцип максимума в теорії оптимального управління: монографія. Минск: Наука и Техника, 1974. 272с.

3. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/01/25/Shadow-Economies-Around-the-World-What-Did-We-Learn-Over-the-Last-20-Years-45583> (дата звернення 20.01.2020).

4. Чугунов А.А., Придіус А.В. Problems of practicing of support of small and medium businesses. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2015. № 2(18). С.173-181. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/n2.html> (дата звернення 20.01.2020).

5. Законодавство України. Малий бізнес в Україні: проблеми та перспективи розвитку. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0117697-04> (дата звернення 20.01.2020).

6. Роберт Дж. Барро, Хавьер Сала-и-Мартин Экономический рост: учебное издание Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 824 с.

7. Тишук Т.А., Харазішвілі Ю.М., Іванов О.В. Тіньова економіка в Україні: URL: <http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/TEN.indd-532d7.pdf> (дата звернення 20.01.2020).

References.

1. The Verkhovna Rada of Ukraine, Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine on Tax on Withdrawn Capital, available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64356 (Accessed 20 Jan 2020).

2. Gabasov, R. and Kirillova, F. M. (1974), *Princyp maksimuma v teorii optimal'nogo upravlenija: monografija* [The principle of maximum in the theory of optimal control: monograph], Nauka i Tehnika, Minsk, P. 272.

3. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?. available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/01/25/Shadow-Economies-Around-the-World-What-Did-We-Learn-Over-the-Last-20-Years-45583> (Accessed 20 Jan 2020).

4. Chuhunov, A.A. and Prydius, A.V. (2015), "Problems of practicing of support of small and medium businesses", *Ekonomika: realii chasu. Naukovyi zhurnal*, vol. 2(18), pp.173-181, available at: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/n2.html> (Accessed 20 Jan 2020).

5. The Verkhovna Rada of Ukraine, " Small business in Ukraine: problems and prospects of development", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0117697-04> (data zvernennia 20.01.2020).

6. Robert Dzh. Barro and Hav'er Sala-i-Martin (2010), *Jekonomicheskij rost: uchebnoe izdanie* [Economic Growth: Study Edition], BINOM. Laboratorija znanij, Moscow, Russia, P. 824.

7. Tyshchuk, T.A. Kharazishvili, Yu.M. and Ivanov, O.V. "Shadow economy in Ukraine", available at: <http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/TEN.indd-532d7.pdf> (Accessed 20 Jan 2020).

Стаття надійшла до редакції 23.11.2020 р.