

В. В. Мартиненко,
к. е. н., доцент, заступник директора Навчально-наукового інституту обліку, аналізу
та аудиту, Університет державної фіскальної служби України, м. Ірпінь, Україна
ORCID ID: 0000-0001-9078-8345

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.18.22

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИДАТКІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ

V. Martynenko,
Candidate of Economics, Associate Professor, Deputy Director of the Educational and Scientific Institute
of Accounting, Analysis and Audit, University of the State Fiscal Service of Ukraine, Irpin, Ukraine

COST OPTIMIZATION OF LOCAL BUDGETS AS AN INSTRUMENT OF FISCAL POLICY

У статті проведено дослідження тенденцій динаміки видаткової частини місцевих бюджетів на прикладі зведених обласних бюджетів України та міста Києва. Основна мета дослідження полягає у пошуку шляхів вирішення проблеми оптимізації державних видатків у ході реалізації фіскальної політики на регіональному рівні. Автором обґрунтовано доцільність формалізації впливу річних доходів населення на видатки місцевих бюджетів. Проведено економіко-математичне моделювання формалізації впливу середньорічних доходів населення областей та міста Києва на видатки зведених обласних бюджетів України. Одержано квадратичну залежність видатків місцевих бюджетів від обсягу річних доходів населення, на основі якої побудовано оптимізаційну задачу. В результаті розв'язання оптимізаційної задачі одержано обсяг доходів населення, який максимізує обсяг видатків місцевих бюджетів.

Among the areas of state regulation, which ensures the implementation of fiscal policy, the management of public spending is particularly acute. During the budget process, decisions are usually made about the scarcity of budgets at all levels, that is, the predominance of expenditures over revenues. In doing so, the sources of deficit coverage have a short-term effect, but ultimately lead to a further increase in the expenditure side of the budget. First of all, this applies to government borrowing, because after an agreed time they need to be returned. Therefore, the study of ways to optimize public spending, as a tool of fiscal policy, is relevant given the lack of balance of budgets at all levels and the growing need for financial resources from administrative and territorial units. The aim of the study is to find ways to solve the problem of optimizing public spending in the implementation of fiscal policy at the regional level. Several scientific methods used in the article. Comparative analysis was used to rank local budget expenditures by size and structure. Factor analysis was used to identify factors affecting local budget expenditures. The regression analysis was used to formalize the impact of regional population income on the dynamics of local budget expenditures in Ukraine. The author substantiates the feasibility of formalizing the impact of annual household income on local budget expenditures. The economic and mathematical modeling of formalization of the influence of the average annual incomes of the population of the regions on the expenditures of the consolidated regional budgets of Ukraine is conducted. The quadratic function of the dependence of local budget expenditures on the amount of annual population income was obtained. An optimization task is constructed based on the obtained function. As a result of solving the optimization task, the amount of income of the population is obtained, which maximizes the amount of expenditures of local budgets.

This optimization task does not claim to be exceptional in fiscal policy, but it is applied, which allows it to be applied to optimize expenses of both the state and the consolidated budget. These directions will concern the prospects for further research by the author.

Ключові слова: видатки, оптимізація, фіскальна політика, доходи населення, зведений обласний бюджет, місцевий бюджет.

Key words: expenditures, optimization, fiscal policy, income of the population, consolidated regional budget, local budget.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Серед напрямів державного регулювання, які забезпечує реалізація фіскальної політики, управління державними видатками стоїть особливо гостро. У ході бюджетного процесу зазвичай приймаються рішення щодо дефіцитності бюджетів усіх рівнів, тобто переважання видатків над доходами. Джерела покриття дефіциту спричиняють короточасний ефект, але в кінцевому рахунку призводять до подальшого зростання видаткової частини бюджету. Найперше це стосується державних запозичень, оскільки через обумовлений час їх потрібно повертати. Саме тому дослідження шляхів оптимізації державних видатків як інструменту фіскальної політики є актуальним з огляду на відсутність збалансованості бюджетів усіх рівнів та зростаючу потребу у фінансових ресурсах з боку адміністративно-територіальних одиниць.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Базовим теоретико-методологічним засадам та прикладним аспектам місця державних видатків у фіскальній політиці присвячено праці таких іноземних учених-економістів: М. Кін та М. Марчанд (1997), які дослідили вплив фіскальної конкуренції на рівень державних видатків [1]; А. Філіппопулос, П. Варталіт і В. Василатос (2017), які побудували нову кейнсіанську модель DSGE, що складається з двох неоднорідних країн у грошовому союзі [2]; С. Гош і К. Неанідіс (2017), які оцінили вплив бюрократичної корупції на фіскальну політику та економічне зростання [3]; Е. Дженеба та М. Тодтенгаупт (2018), які провели теоретичний аналіз впливу змін початкового рівня державного боргу на фіскальну конкуренцію та місце розташування фірм [4]; П. Чіадес, Л. Греко, В. Менготто, Л. Моретті та П. Валбонесі (2019), які дослідили ефекти фіскальної консолідації у децентралізованих державних фінансах на прикладі італійських муніципалітетів [5]; а також вітчизняних — К. Павлюк і О. Шапоренко (2016), які розробили рекомендації щодо оптимізації структури видатків державного бюджету України [6]; А. Іванова (2017), яка дослідила дієвість податково-бюджетних інструментів фіскальної консолідації в процесі збалансування публічних фінансів [7], Р.О. Каліновський (2018), який розробив рекомендації щодо підвищення ефективності використання державних видатків як інструменту впливу держави на економіку [8] та інших. Дослідження оптимізації

державних видатків як інструмента фіскальної політики залишається маловивченою проблемою, вирішенню якої, розпочатому автором у працях [9; 10], присвячене це дослідження.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті полягає у вирішенні проблеми оптимізації державних видатків у ході реалізації фіскальної політики на регіональному рівні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досліджуючи особливості реалізації фіскальної політики України на регіональному рівні, проведемо аналіз динаміки та структури видатків місцевих бюджетів України в розрізі основних зведених обласних бюджетів. Слід зазначити, що видатки місцевих бюджетів є важливим інструментом фіскальної політики, оскільки направлені на реалізацію регіональних соціальних програм і розвитку громад. Також слід зазначити, що фінансування розвитку територіально-адміністративних одиниць — стратегічна ціль фіскальної політики, що реалізується на регіональному рівні. Вихідні дані для аналізу динаміки видаткової частини місцевих бюджетів у розрізі зведених обласних бюджетів України зведемо у таблиці 1.

З даних, наведених у таблиці 2, видно, що сукупний обсяг видатків зведених обласних бюджетів України упродовж 2014—2017 рр. збільшився у 2,2 рази. Найбільший приріст видатків характерний для Полтавської (+167,4%), Київської (+162,1%) та Запорізької (+147,6%) областей. Найменший приріст характерний для областей, частина території яких перебуває в тимчасовій окупації — +38,5% для Луганської області та +54,2% для Донецької. Лідерами за обсягами видатків виявилися зведені обласні бюджети Харківщини (21,3 млрд грн або 6,3% всіх видатків місцевих бюджетів у 2017 році), Дніпропетровщини (29,5 млрд грн або 8,7% всіх видатків місцевих бюджетів у 2017 році), і бюджет столиці (33,6 млрд грн або 9,9% всіх видатків місцевих бюджетів у 2017 році). Аутсайдерами за розподілом фінансових ресурсів у 2017 році були Херсонська область (8,0 млрд грн або 2,4% всіх видатків місцевих бюджетів), Чернівецька область (7,0 млрд грн або 2,1% всіх видатків місцевих бюджетів) та Луганська область (6,5 млрд грн або 1,9% всіх видатків місцевих бюджетів).

Таблиця 1. Видатки місцевих бюджетів у розрізі зведених обласних бюджетів України, млн грн

Назва області / обласний центр	Значення показника за роками				2017 р. у % до 2014 р.	Середнє за 2014-2017 рр.
	2014	2015	2016	2017		
Вінницька / Вінниця	8526,7	11082,1	13830,1	20084,2	235,5	13380,8
Волинська / Луцьк	6166,6	7673,4	9438,4	13139,9	213,1	9104,6
Дніпропетровська / Дніпро	17592,4	25081,8	32124,0	43050,8	244,7	29462,3
Донецька / Донецьк	16297,0	13901,2	16127,2	25136,2	154,2	17865,4
Житомирська / Житомир	7092,8	8784,4	11126,2	15283,2	215,5	10571,7
Закарпатська / Ужгород	6482,4	8487,7	10044,4	13530,6	208,7	9636,3
Запорізька / Запоріжжя	8964,1	12119,0	15869,5	22198,9	247,6	14787,9
Івано-Франківська / Івано-Франківськ	7505,4	9721,6	12162,0	16620,8	221,5	11502,5
Київська / Київ	9290,0	13008,1	16327,6	24345,4	262,1	15742,8
Кіровоградська / Кропивницький	5313,3	6970,1	8531,8	11919,4	224,3	8183,7
Луганська / Луганськ	6444,4	4484,9	6142,3	8923,7	138,5	6498,8
Львівська / Львів	12938,2	18049,6	22821,5	31212,6	241,2	21255,5

Джерело: сформовано та проведено розрахунки за даними Державної казначейської служби України [11], без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим (АРК), міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Найбільше на дохідну частину місцевих бюджетів впливають доходи фізичних осіб, тому що частка надходжень від податку на доходи фізичних осіб складає близько половини всіх податкових надходжень. Це дає підстави вважати, що доходи населення мають вплив і на видаткову частину бюджету. Обсяги доходів населення у розрізі областей України та міста Києва зведено у таблиці 2.

Згідно з усередненими даними за 2014—2017 рр., наведених у таблиці 2, видно, що найбільш багатим регіоном України є столиця з 328,7 млрд грн, наступною стала Дніпропетровська область з 184,4 млрд грн, за-

микає трійку лідерів Харківська область з 131,1 млрд грн. Найбіднішими стали Волинська (39 млрд грн), Тернопільська (38,3 млрд грн) і Чернівецька (32,1 млрд грн) області. На місто Київ і 5 областей (24%), середні доходи населення яких за 2014—2017 рр. переважають 100 млрд грн, припадає половина всіх доходів населення України. Аналізуючи регіональну динаміку доходів, слід відзначити, що найбільший приріст у 2017 році, порівняно з 2014 роком, демонструють Львівська (+91,8%), Івано-Франківська (+94,1%) і Тернопільська (+94,1%). Одночасно зменшилися доходи населення в Донецькій області на 1% і в Луганській області —

Таблиця 2. Доходи населення України в регіональному розрізі впродовж 2014—2017 рр., млн грн

Область / обласний центр	Значення показника за роками				Середнє за 2014-2017 рр.
	2014	2015	2016	2017	
Вінницька / Вінниця	49418	60923	71888	94417	69162
Волинська / Луцьк	27986	34064	40792	53204	39012
Дніпропетровська / Дніпро	136810	166076	188816	245778	184370
Донецька / Донецьк	142745	117471	117735	141340	129823
Житомирська / Житомир	36814	45053	53684	70126	51419
Закарпатська / Ужгород	29988	37182	44137	56568	41969
Запорізька / Запоріжжя	68327	81737	96695	122759	92380
Івано-Франківська / Івано-Франківськ	37848	47152	56418	73474	53723
Київська / Київ	63342	76150	90505	117755	86938
Кіровоградська / Кропивницький	28901	35350	41875	54514	40160
Луганська / Луганськ	56233	44157	41267	49342	47750
Львівська / Львів	79378	97740	116285	152256	111415
Миколаївська / Миколаїв	36373	44275	52390	67558	50149
Одеська / Одеса	80438	101179	118472	153640	113432
Полтавська / Полтава	49928	60610	71926	92768	68808
Рівненська / Рівне	33314	40309	47356	61831	45703
Сумська / Суми	35375	44311	52551	67287	49881
Тернопільська / Тернопіль	26892	33851	40277	52196	38304
Харківська / Харків	95897	116880	135675	175850	131076
Херсонська / Херсон	30077	38233	44268	57144	42431
Хмельницька / Хмельницький	38853	48653	57367	73520	54598
Черкаська / Черкаси	36694	44708	53496	69399	51074
Чернівецька / Чернівці	22941	28316	33657	43542	32114
Чернігівська / Чернігів	31998	38780	45716	58255	43687
місто Київ	240198	288856	338083	447559	328674

Джерело: сформовано та проведено розрахунки за даними Державної служби статистики України [12], без урахування тимчасово окупованої території АРК, міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

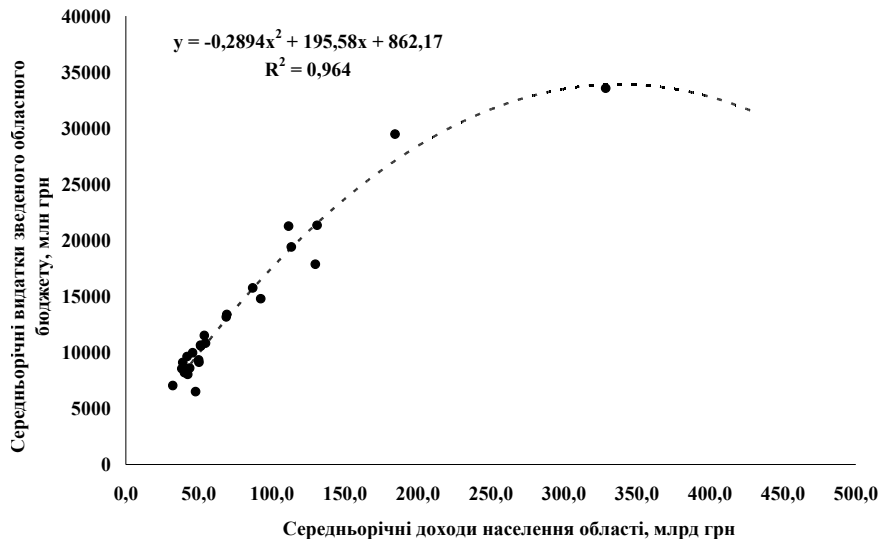


Рис. 1. Формалізація впливу середньорічних доходів населення областей на середньорічний обсяг видатків зведених обласних бюджетів України за 2014—2017 рр.

Джерело: сформовано та проведено розрахунки за даними Державної казначейської служби України [11] та Державної служби статистики України [12], без урахування тимчасово окупованої території АРК, міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

на 12,3% через тимчасову окупацію частини їх територій і активні військові дії.

Проведемо формалізацію впливу доходів населення області на видатки зведених обласних бюджетів. Для цього по осі абсцис відкладемо середні значення доходів населення областей України та міста Києва за 2014—2017 рр. у млрд грн, а по осі ординат — середні обсяги видатків зведених обласних бюджетів України у млн грн (див. табл. 1). У результаті одержуємо графік, що формалізує вплив середньорічних доходів населення областей на середньорічний обсяг видатків зведених обласних бюджетів України за 2014—2017 рр. (рис. 1).

Рівняння квадратичної функції, що формалізує вплив середньорічних доходів населення області на видаткову частину зведеного обласного бюджету, наведене на рисунку 1, є достовірним, оскільки коефіцієнт парної детермінації $R^2 = 0,964$. Це означає, що зростання видаткової частини зведених обласних бюджетів на 96,4% обумовлюється динамікою доходів населення області. Формула, наведена на рисунку 1, є параболою, екстремум якої — максимальне значення середньорічних видатків зведеного обласного бюджету. Для оптимізації державних видатків на регіональному рівні потрібно розв'язати цільову функцію:

$$B = -0,2894 \text{ ДН}^2 + 195,58 \text{ ДН} + 862,17 \rightarrow \max \quad (1),$$

де B — середньорічні видатки зведеного обласного бюджету, млн грн;

ДН — середньорічні доходи населення області, млрд грн.

Для знаходження середньорічного обсягу доходів населення області, за якого середньорічний обсяг видатків зведеного обласного бюджету буде максимальним, потрібно обчислити першу похідну формули (1) і прирівняти до 0:

$$(-0,2894 \text{ ДН}^2 + 195,58 \text{ ДН} + 862,17)' = -0,5788 \text{ ДН} + 195,58 = 0 \quad (2).$$

Тоді:

$$\text{ДН} = -195,58 / -0,5788 = 337,9 \text{ (млрд грн)} \quad (3).$$

$$B_{\max} = -0,2894 \cdot 337,9^2 + 195,58 \cdot 337,9 + 862,17 = 33906 \text{ (млн грн)} \quad (4).$$

ВИСНОВКИ

Отже, середньорічний обсяг видатків зведеного обласного бюджету буде максимальним за середньорічного обсягу доходів населення області, який складає 337,9 млрд грн (формула 3), що на 3% більший за найбільше фактичне значення показника. При цьому максимальний середньорічний обсяг видатків зведеного обласного бюджету складе 33,9 млрд грн (формула 4), що на 1% більший свого фактичного значення. Зростання або скорочення середньорічного обсягу доходів населення, відмінні від оптимального 337,9 млрд грн, призводитимуть до скорочення середньорічних видатків зведеного обласного бюджету. Хоча представлена оптимізаційна задача не претендує на виключність у фінансовій політиці, але вона є прикладною, що дозволяє застосувати її до оптимізації видатків як державного, так і зведеного бюджету. Саме цих напрямів стосуватимуться перспективи подальших розвідок автора.

Література:

1. Keen M., Marchand M. Fiscal competition and the pattern of public spending. *Journal of Public Economics*. 1997. Volume 66. Issue 1. P. 33—53. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00035-2](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00035-2)
2. Philippopoulos A., Varthalitis P., Vassilatos V. Fiscal consolidation and its cross-country effects. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 2017. Volume 83. P. 55—106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2017.07.007>.
3. Ghosh S., Neanidis K. Corruption, fiscal policy, and growth: a unified approach. *The B.E. Journal of Macroeconomics*. 2017. Volume 17. Issue 2. P. 1—24. DOI: <https://doi.org/10.1515/bejm-2016-0010>.
4. Janeba E., Todtenhaupt M. Fiscal competition and public debt. *Journal of Public Economics*. 2018. Volume 168. P. 47—61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.10.001>.
5. Chiades P., Greco L., Mengotto V., Moretti L., Valbonesi P. Fiscal consolidation by intergovernmental transfers cuts? The unpleasant effect on expenditure arrears.

Economic Modelling. 2019. Volume 77. P. 266—275. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.008>.

6. Павлюк К.В., Шапоренко О.О. Підвищення ефективності видатків державного бюджету в умовах реформ. Наукові праці НДФІ. 2016. № 4 (77). С. 15—33.

7. Іванова А. М. Дієвість інструментів фінансової консолідації у контексті збалансування публічних фінансів в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 14. С. 61—67.

8. Каліновський Р.О. Роль видатків державного бюджету у проведенні стабілізаційної політики в Україні. Вісник ХДУ. Серія Економічні науки. 2018. Том 3. № 30. С. 12—15.

9. Martynenko V.V. Study of international experience in the implementation of fiscal policy in the context of financial decentralization. International Journal of New Economics, Public Administration and Law. 2018. № 2 (2). P. 15—25. DOI: [https://doi.org/10.31264/2545-093X-2018-2\(2\)-15-25](https://doi.org/10.31264/2545-093X-2018-2(2)-15-25).

10. Мартиненко В.В. Макроекономічні фактори модернізації фінансової політики України. Фінансовий простір. 2019. № 1 (33). С. 147—157. DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177113](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177113).

11. Офіційний сайт Державної казначейської служби України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua> (дата звернення: 24.08.2019).

12. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 24.08.2019).

References:

1. Keen, M. and Marchand, M. (1997), "Fiscal competition and the pattern of public spending". Journal of Public Economics, vol. 66, no. 1, pp. 33—53, doi: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00035-2](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00035-2).

2. Philippopoulos, A., Varthalitis, P. and Vassilatos, V. (2017), "Fiscal consolidation and its cross-country effects". Journal of Economic Dynamics and Control, vol. 83, pp. 55—106, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2017.07.007>.

3. Ghosh, S. and Neanidis, K. (2017), "Corruption, fiscal policy, and growth: a unified approach". The B.E. Journal of Macroeconomics, vol. 17, no. 2, pp. 1—24, doi: <https://doi.org/10.1515/bejm-2016-0010>.

4. Janeba, E. and Todtenhaupt, M. (2018), "Fiscal competition and public debt". Journal of Public Economics, vol. 168, pp. 47—61, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.10.001>.

5. Chiades, P. Greco, L. Mengotto, V. Moretti, L. and Valbonesi, P. (2019), "Fiscal consolidation by intergovernmental transfers cuts? The unpleasant effect on expenditure arrears". Economic Modelling, vol. 77, pp. 266—275, doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.008>.

6. Pavliuk, K. V. and Shaporenko, O. O. (2016), "Increasing the efficiency of fiscal expenditures under the reform", Naukovi pratsi NDFI, vol. 4 (77), pp. 15—33.

7. Ivanova, A. M. (2017), "Efficiency of instruments of fiscal consolidation in the context of balancing public finance in Ukraine", Investytsiyi: praktyka ta dosvid, vol. 14, pp. 61—67.

8. Kalinovskiy, R. O. (2018), "Role of state budget expenditures in the conduct of stabilization policy in Ukraine", Visnyk KhDU. Series: Economic sciences, vol. 3, no. 30, pp. 12—15.

9. Martynenko, V. V. (2018), "Study of international experience in the implementation of fiscal policy in the context of financial decentralization", International Journal of New Economics, Public Administration and Law, vol. 2 (2), pp. 15—25, doi: [https://doi.org/10.31264/2545-093X-2018-2\(2\)-15-25](https://doi.org/10.31264/2545-093X-2018-2(2)-15-25).

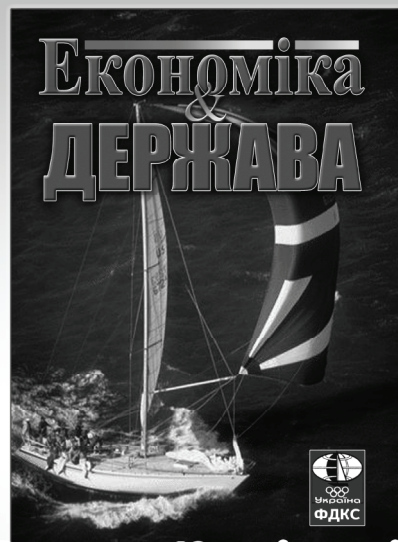
10. Martynenko, V. V. (2019), "Macroeconomic factors of modernization of the fiscal policy of Ukraine", Finansovyi prostir, vol. 1(33), pp. 147—157, doi: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177113](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177113).

11. Official site of the State Treasury Service of Ukraine (2019), available at: <https://www.treasury.gov.ua/ua> (Accessed 24 August 2019).

12. Official site of the State Statistics Service of Ukraine (2019), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 24 August 2019).

Стаття надійшла до редакції 15.09.2019 р.

Науково-практичний журнал «ЕКОНОМІКА ТА ДЕРЖАВА»



Передплатний індекс: 01751

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових

видань України з ЕКОНОМІКИ

www.economy.in.ua

e-mail: economy_2008@ukr.net

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73