

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.1.16](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.16)

УДК 336.6. 371

*В. В. Лойко,
д. е. н., доцент, професор кафедри фінансів та економіки,
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ
ORCID ID: 0000-0003-3248-1585*

*К. В. Поздєєва,
аспірант кафедри фінансів та економіки,
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ
ORCID ID: 0000-0003-3011-903X*

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗПОДІЛУ БЮДЖЕТНИХ ВИДАТКІВ НА ОРГАНІЗАЦІЮ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

*V. Loiko
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Finance and Economic, Boris Grinchenko Kyiv University, Kyiv
K. Pozdieieva
Postgraduate student of the Department of Finance and Economic,
Boris Grinchenko Kyiv University, Kyiv*

METHODICAL APPROACH TO THE DISTRIBUTION OF BUDGET EXPENDITURE ON THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Стаття присвячена дослідженню методичного підходу до розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти. З'ясовано, що фінансування на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти відбувається за рахунок бюджетних та позабюджетних коштів. До бюджетних коштів, які складають більшу частину фінансових ресурсів закладів загальної середньої освіти відносяться кошти, які виділено із місцевих бюджетів. До позабюджетних коштів закладів загальної середньої освіти відносяться: кошти, які отримані закладом за здійснення додаткових освітніх послуг, кошти добровільних внесків батьків через різні спеціальні фонди та благодійна допомога спонсорів. Розподіл бюджетних коштів для кожного окремого закладу загальної середньої освіти відбувається відповідно до нормативів нарахування на одного учня, який не є єдиним по території України. Запропоновано методіку розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти, яка передбачає визначення рівня бюджетної забезпеченості 1 учня окремого закладу загальної середньої освіти в частині створення і підтримки умов реалізації освітнього процесу та його приведення до середнього по регіону з урахуванням критеріїв, що впливають на утримання закладу освіти та забезпечення ним учбового процесу. Проведено апробацію запропонованої методіки для закладів загальної середньої освіти закладів всіх районів м. Києва. Зроблено висновок щодо різних сум фінансування, які

припадають на 1 учня у різних районах Києва. За допомогою програми аналізу статистичних даних Statgraphics XVIII Centurion встановлено взаємозв'язок між обсягами бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти та кількістю учнів. Ця залежність не є прямолінійною, а описується іншим видом математичної моделі.

The article is devoted to the research of the methodical approach to the distribution of budget expenditures for the organization of the educational process in general secondary education institutions. It was found that funding for the organization of the educational process in general secondary education institutions takes place in the morning of budgetary and extra-budgetary funds. Budget funds, which make up the majority of financial resources of general secondary education institutions, include funds allocated from local budgets. Extra-budgetary funds of general secondary education institutions include: funds received by the institution for the provision of additional educational services, funds of voluntary contributions of parents through various special funds and charitable assistance of sponsors. The distribution of budget funds for each individual institution of general secondary education is in accordance with the standards of accrual per student, which is not the only one in Ukraine. The method of distribution of budget expenditures for the organization of the educational process in general secondary education institutions is proposed, which provides for determining the level of budget security of 1 student of a separate general secondary education institution in terms of creating and maintaining conditions for the educational process. for the maintenance of the educational institution and the provision of the educational process. The approbation of the offered technique for establishments of general secondary education of establishments of all districts of Kyiv is carried out. It is concluded that different amounts of funding per student in different districts of Kyiv. The Statgraphics XVIII Centurion statistical analysis program established the relationship between the amount of budget funding for a general secondary education institution and the number of students. This dependence is not straightforward, but is described by another type of mathematical model.

Ключові слова: національна економіка; бюджетні видатки; освітній процес; заклад загальної середньої освіти; модель; ефективність.

Keywords: national economy; budget expenditures; educational process; general secondary education institution; model; efficiency.

Постановка проблеми. За Конституцією України держава надала можливість кожній дитині отримати безкоштовно загальну середню освіту. За дослідженнями вчених оновлення людського капіталу відбувається кожні 20 років. Науково-технічний прогрес, економічні умови та, як показав 2020 рік, епідеміологічні умови життя суспільства, коригують вимоги до рівня освіти своїх громадян і до умов отримання цієї освіти. В Україні заклади загальної середньої освіти фінансуються більшою мірою за рахунок бюджетних коштів. В умовах обмеженості бюджетних ресурсів та зростаючої потреби у фінансуванні освіти доцільно визначити оптимальний обсяг цих коштів. Так як єдиної методики визначення обсягів фінансування на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти в Україні не існують, то в статті запропонований авторський підхід вирішення цього питання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку освітньої сфери та оптимізації обсягів фінансування присвячені наукові праці багатьох вчених. Стан та перспективи фінансування освіти України розглянуто в працях Я.Г. Бучковської, О.В.Баранецької [1]. Ідентифікація джерел додаткового фінансування загальної середньої освіти в Україні та можливість їх залучення до фінансування закладів загальної середньої освіти розглянуто в праці В.А. Чередник [2]. Фінансові аспекти економічної складової прогнозування та розвитку закладів освіти в Україні досліджено в праці І.О. Климчук [3]. Розвитку економіки на основі економіки знань і розвитку людського капіталу присвячено дослідження О.І. Маслак, В. К. Данилко, Н. Є. Гришко, К. О. Скрипнюк [4]. Враховуючи наукові здобутки вчених у розкритті питань фінансування освіти і, зокрема, загальної середньої освіти, доцільно опублікувати дослідження щодо методичних підходів розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти, які розроблено на основі практичного досвіду авторів статті.

Мета статті: обґрунтування методичного підходу до розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Досліджуючи вітчизняний та зарубіжний досвід вирішення питань оптимізації системи управління та системи фінансування, висвітлений у працях вчених-економістів, можна прийти до висновку, що настав час узагальнити ці розробки і досягнення, на основі чого розробити конкретні рекомендації щодо методичного підходу до розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу у закладах загальної середньої освіти. Є необхідність вносити пропозиції щодо комплексного моделювання процесів організації і фінансування, узгодження в єдиному механізмі всіх особливостей, деталей та рекомендацій.

В Україні джерела фінансування науки та освіти поділяються на 2 рівні: бюджетні та позабюджетні. Державне управління освітою здійснюється в Україні на трьох рівнях: державному, обласному та районному і, відповідно фінансування закладів загальної середньої освіти також здійснюється на цих рівнях. Переважна частина бюджету закладів загальної середньої освіти формується на рівні району за рахунок коштів районного або обласного бюджетів. Процес складання бюджету на загальну середню освіту, відбувається не знизу (від навчальних закладів), а зверху – з вищого рівня управління (області, міста, району) просто доводиться («спускається») сума бюджету на нижчестоящий рівень. Далі відповідно вже в межах цієї суми розподіляють видатки на всі заклади загальної середньої освіти району, забезпечуючи в першу чергу обов'язкові витрати. Розподіл бюджетних коштів для кожного окремого закладу загальної середньої освіти відбувається відповідно до нормативів нарахування на одного учня. Величина видатків на одного учня в загальній середній освіті по Україні коливається як в абсолютних, так і в середніх показниках. Такі нормативи мають враховувати оптимальний розмір коштів для забезпечення всіх функцій, що має виконувати галузь загальної середньої освіти – це отримання достатнього рівня знань, перебування в опалених та побутово дотриманих приміщеннях, тощо. Але наявний дисбаланс між обсягом завдань, які визначаються державою перед загальною середньою освітою, та обсягами фінансового забезпечення цих завдань, не дають змоги повноцінно застосувати нормативний метод. З одного боку, тенденція до зростання обсягів навчального матеріалу і тривалості освітньої діяльності, а в умовах пандемії COVID -19 і забезпечення дистанційного навчання, а з іншого — наявне скорочення надходжень фінансових ресурсів на фінансування освіти. На сьогодні обсягів фінансування, які виділяються державою для надання освітніх послуг на кожну територію, не вистачає на покриття базових статей витрат закладів загальної середньої освіти: заробітну плату, єдиний соціальний внесок, плату за енергоносії. Дефіцит бюджетних коштів, які виділяються щороку на середню загальну освіту в містах України, за останні три роки становить у різних регіонах 10 - 40% [5]. За проведеними дослідженнями складу видатків на фінансування на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти зроблено висновок, що до 75% видатків складає заробітна плата вчителів (разом з єдиним соціальним внеском). Додаткове фінансування середніх шкіл можливе за рахунок позабюджетного фінансування. Це, як правило, платні послуги та внески батьків через спеціально створені фонди. В окремих районах, переважно сільських та в невеликих містах частка позабюджетних коштів не перевищує 1%. У Києві додаткові надходження від платних послуг, що надаються загальноосвітніми навчальними закладами становили більше 18 %. Таким чином, можна стверджувати, що бюджетні кошти залишаються основним джерелом фінансування закладів середньої загальної освіти.

Методика розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти передбачає визначення рівня бюджетної забезпеченості 1 учня окремого закладу загальної середньої освіти в частині створення і підтримки умов реалізації освітнього процесу та його приведення до середнього по регіону з урахуванням критеріїв, які впливають на утримання закладу освіти та забезпечення ним учебного процесу.

Визначення обсягу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти відбувається за основними етапами, викладеними далі.

1. Обчислення середнього по м. Києву рівня бюджетної забезпеченості 1 учня закладу загальної середньої освіти за формулою (1):

$$\overline{БЗ} = \frac{ЗФ}{ЗЧУ_{\text{факт}}} \quad (1)$$

де ЗФ - граничний обсяг видатків загального фонду, затверджений на 01.01 поточного бюджетного періоду, який включає витрати на організацію навчального процесу (КЕКВ 2210, 2220, 2240, 2270);

ЗЧУ_{факт} - загальна чисельність учнів, обчислена як сума контингентів закладів загальної середньої освіти районів м. Києва, затверджених відповідними розпорядженнями районних у місті Києві державних адміністрацій «Про мережу та режими роботи закладів загальної середньої освіти (класів і груп у них) комунальної форми власності на поточний навчальний рік».

2. Визначення приведеної кількості учнів ЧУпрв; для окремого закладу загальної середньої освіти. Для цього фактичну кількість учнів в класах закладу необхідно корегувати на нормативну наповнюваність класу. Приведена кількість учнів визначається відповідно до пункту 2 статті 12 закону «Про повну загальну середню освіту», згідно з яким нормативна наповнюваність класів для початкової школи не може становити більше 24 осіб, для базової та профільної – 30 осіб на клас. Показник приведеної кількості учнів для окремого закладу загальної середньої освіти розраховується за формулою (2):

$$\text{ЧУпрв}_i = \text{ЧУпоч}_i \frac{24}{\text{НКпоч}_i} + \text{ЧУбаз}_i \frac{30}{\text{НКбаз}_i} + \text{ЧУпроф}_i \frac{30}{\text{НКпроф}_i} \quad (2)$$

де НКпоч (баз , проф) – фактична наповнюваність класів на початковому, базовому та профільному рівнях повної загальної середньої освіти i закладу освіти.

3. Визначення розрахункової наповнюваності класу РНК_i для окремого ЗЗСО. Для цього приведену кількість учнів ЧУпрв_i необхідно віднести до фактичної кількості сформованих класів окремого закладу. Показник розрахункової наповнюваності класів обчислюється за формулою (3):

$$\text{РНК}_i = \frac{\text{ЧУпрв}_i}{\text{КК}_i} \quad (3)$$

де КК_i – фактична кількість сформованих класів окремого закладу освіти.

Середня розрахункова наповнюваність класів по місту $\overline{\text{РНК}}$ обчислюється як відношення приведені кількості учнів міста та фактичної кількості сформованих по ЗЗСО м. Києва класів за формулою (4):

$$\overline{\text{РНК}} = \frac{\text{ЗЧУ}_{\text{прв}}}{\text{ЗКК}} \quad (4)$$

де $\text{ЗЧУ}_{\text{прв}}$ – загальний обсяг приведені кількості учнів, обчислений для м. Києва;
 ЗКК – загальна фактична кількість класів, сформована в ЗЗСО м. Києва.

4. Визначення фактичної питомої площі ПЛу_i окремого ЗЗСО. Для цього фактичну площу обслуговування закладу необхідно віднести до загального обсягу контингенту i закладу. Показник питомої площі на учня розраховується за формулою (5):

$$\text{ПЛу}_i = \frac{\text{ПЛ}_{\text{факт}_i}}{\text{ЧУ}_{\text{факт}_i}} \quad (5)$$

Середня питома площа по місту $\overline{\text{ПЛу}}$ обчислюється як відношення загальної площі обслуговування та загального обсягу контингенту закладів загальної середньої освіти районів м. Києва за формулою:

$$\overline{\text{ПЛу}} = \frac{\text{ПЛ}_{\text{фактзаг}}}{\text{ЗЧУ}_{\text{факт}}} \quad (6)$$

5. Коефіцієнт приведення витратків на організацію навчального процесу в окремому закладі освіти до середнього по регіону розраховується за формулою:

$$\text{К}_{\text{прив}_i} = \frac{\text{РНК}_i}{\overline{\text{РНК}}} * \frac{\text{ПЛу}_i}{\overline{\text{ПЛу}}} \quad (7)$$

РНК_i – розрахункова наповнюваність класів окремого закладу загальної середньої освіти, обчислена як відношення приведені кількості учнів до фактичної кількості сформованих в i -му закладі освіти класів;

$\overline{\text{РНК}}$ – середня розрахункова наповнюваність класів по місту, обчислена як відношення приведені кількості учнів міста до фактичної кількості сформованих по закладах загальної середньої освіти м. Києва класів;

ПЛу_i – площа на 1 учня i -го закладу загальної середньої освіти;

$\overline{\text{ПЛу}}$ – середній показник площі на 1 учня по місту, обчислений як відношення загальної площі приміщень закладів загальної середньої освіти до загального обсягу контингенту учнів м. Києва.

6. Визначення обсягу бюджетного фінансового забезпечення окремого закладу освіти $\Phi\text{ЗЗСО}_i$ з урахуванням коефіцієнту приведення за формулою (8):

$$\Phi\text{ЗЗСО}_i = \overline{\text{БЗ}} * \text{ЧУ}_{\text{факт}_i} * \text{К}_{\text{прив}_i} * \text{I}_c \quad (8)$$

– прогнозний індекс споживчих цін у плановому (прогнозованому) бюджетному періоді, визначений в установленому порядку.

7. Визначення загальної потреби бюджетного фінансування закладів загальної середньої освіти окремого району м. Києва за формулою (9):

$$O\Phi_{заг_p} = \sum_{i=1}^n \Phi_{33CO}_{i_p} \quad (9)$$

де i - порядковий номер закладу загальної середньої освіти від 1 до n , n - кількість закладів загальної середньої освіти.

8. Визначення загальної потреби бюджетного фінансування закладів загальної середньої освіти комунальної форми власності м. Києва за формулою (10):

$$O\Phi_{заг_m} = \sum_{i=1}^n O\Phi_{заг_p} \quad (10)$$

де i - порядковий номер району м. Києва від 1 до n , n - кількість районів.

На основі викладеної методики проведено розрахунки обсягів фінансування закладів загальної середньої освіти міста Києва. Результати розрахунків представлено в табл. 1 за районами міста Києва.

Таблиця 1
Обсяги фінансування закладів загальної середньої освіти за районами міста Києва за 2020 рік

Назва району м. Києва	Річний обсяг фінансування на забезпечення освітнього процесу, тис. грн.	Фактичний контингент, осіб	Сумарна площа приміщень закладів загальної середньої освіти, м ²	Середньорічні витрати на 1 учня, грн.
Голосіївський	97318,813	22218	181775,0	4380,18
Дарницький	171373,074	44767	431041,4	3828,11
Деснянський	183445,177	37127	385178,0	4941,02
Дніпровський	192973,690	36466	326077,0	5291,88
Оболонський	146073,876	29980	286829,0	4872,37
Печерський	63027,200	14624	145832,0	4309,84
Подільський	113980,610	19810	184420,0	5753,69
Святошинський	182301,444	36008	319233,0	5062,80
Солом'янський	112402,518	28206	292050	3985,06
Шевченківський	139420,765	22170	173957	6288,71
Разом м. Київ	1402317,168	291376	2726392	4812,74

Джерело: складено авторами за розрахунками

За аналізом результатів розрахунків обсягів фінансування на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти (табл. 1) можна зробити висновок щодо різних сум фінансування, які припадають на 1 учня у різних районах Києва. Для проведення дослідження стану взаємозв'язку обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти від кількості учнів по місту Києву використана програма аналізу статистичних даних Statgraphics XVIII Centurion. У якості опції (Y) вибрано обсяг бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти, в якості аргументу X1 - кількість учнів у кожному закладі загальної середньої освіти (обсяг вибірки склав 418 шкіл). При дослідженні впливу кількості учнів на розраховані обсяги бюджетного фінансування отримана наступна залежність (11):

$$\text{Обсяг бюджетного фінансування на забезпечення освітнього процесу} = (207,004 + 0,00559402 * \text{Фактична кількість учнів})^2 \quad (11)$$

Параметри виконаної залежності наступні: Коефіцієнт кореляції = 0,869423; R-квадрат = 75,58 %; R-квадрат (з урахуванням d.f.) = 72,53 %; стандартна помилка оцінки = 31,882; середня абсолютна похибка = 26,0151; статистика Дурбіна-Уотсона = 2,13066 (P = 0,5435); затримка 1 залишкової автокореляції = -0,198681. Оскільки значення P у таблиці ANOVA менше 0,05, існує статистично значуща залежність між кількістю учнів та обсягами бюджетного фінансування закладів загальної середньої освіти на рівні довіри 95,0%. Для встановлення взаємозалежності «взаємозв'язок обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої

освіти від кількості учнів (по місту Києву)» було проведено порівняння 20 видів різних альтернативних моделей. За кращим значенням коефіцієнту кореляції було обрано модель «Square root-Y model: $Y = (a + b \cdot X)^2$ » (рис. 1). Статистика R-Squared показує, що підібрана модель пояснює 72,53 % мінливості обсягів бюджетного фінансування закладів загальної середньої освіти. Коефіцієнт кореляції дорівнює 0,869423, що вказує на відносно сильну зв'язок між змінними.

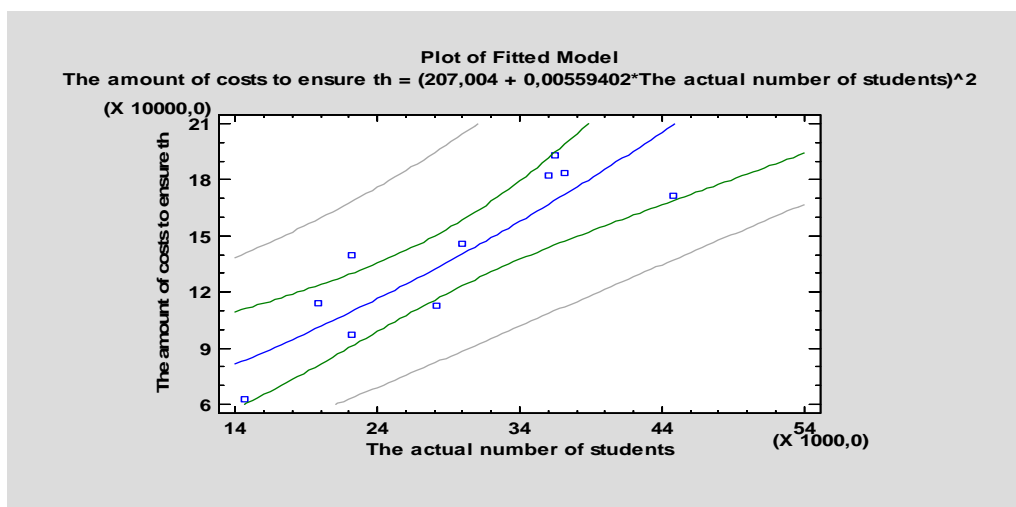


Рис. 1. Графічна інтерпретація дослідження залежності обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти від кількості учнів.

Джерело: авторська розробка.

За результатами проведених досліджень взаємозв'язку обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти від кількості учнів (по місту Києву) можна зробити висновок, що ця залежність не є прямолінійною, а описується іншим видом математичної моделі (табл. 2). Тому стверджувати, що зростання обсягів фінансування закладів загальної середньої освіти прямо пропорційне зростанню кількості учнів, не можна.

Таблиця 2

Результати дослідження взаємозв'язку обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти від кількості учнів по місту Києву за 2020 рік.

Назва залежності	Математична модель	Коефіцієнт кореляції	Довірча ймовірність, %	Ступінь впливу аргументу на зміну функції, %
Взаємозв'язок обсягів бюджетного фінансування закладу загальної середньої освіти від кількості учнів (по місту Києву)	$ОБФ = (207,004 + 0,00559402 \cdot ФКУ)^2$	0,869423	0,95	72,53

Джерело: складено авторами

Враховуючи процеси економічних реформ в Україні, зміни потреб у фінансовому забезпеченні організації навчального процесу в закладах загальної середньої освіти доцільно не обмежуватися обсягами бюджетного фінансування, а залучати до фінансування інші доступні джерела.

Висновки. Важливим елементом розвитку економіки країни є людський капітал. На освітній процес у закладах загальної середньої освіти впливають чимало факторів. І карантинні обмеження, які були викликані пандемією COVID-19, висвітлили проблеми недостатнього оснащення закладів загальної середньої освіти технічними засобами забезпечення навчального процесу у дистанційному режимі, що також потребує додаткового фінансування. Запропонована методика розподілу бюджетних видатків на організацію навчального процесу в закладах загальної середньої освіти передбачає обґрунтування достатності коштів на здійснення навчального процесу в окремому закладі загальної середньої освіти в частині створення і підтримки умов реалізації освітнього процесу на рівні середньому за регіоном. Пандемічні виклики потребують додаткових коштів для покращення умов здійснення навчального процесу у закладах загальної середньої освіти. І джерела цих коштів можуть бути не тільки бюджетні.

Список літератури.

1. Бучковська Я.Г., Баранецька О.В. Фінансування освіти в Україні: стан та перспективи. *Університетські наукові записки*. 2017. № 64. С. 259-271.
2. Чередник В.А. Джерела додаткового фінансування загальної середньої освіти в Україні. *Науковий Вісник Херсонського державного університету*. Випуск 11. Частина 5. 2015. С. 116-119.
3. Климчук І.О. Фінансові аспекти економічної складової прогнозування та розвитку закладів освіти в Україні. *Journal «ScienceRise: Pedagogical Education»*. № 6(33). 2019. С. 11-15.
4. Маслак О.І., Данилко В.К., Гришко Н.Є., Скрипнюк К.О. Економіка знань: еволюція наукових уявлень, складові та чинники формування в новітніх умовах. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/19.pdf
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Статистична інформація. URL: www.ukrstat.gov.ua. (дата звернення 17.01.2021).
6. Офіційний веб-сайт. Головне управління статистики м. Києва. URL: <http://www.kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=255&lang=1> (дата звернення 18.01.2021).

References.

1. Buchkovskaya, Y., Baranetskaya, O.V (2017), “Financing of education in Ukraine: state and prospects”, *Universytets'ki naukovi zapysky*, vol.64, P. 259-271.
2. Cherednik, V.(2015), “Sources of additional funding for general secondary education in Ukraine”, *Naukovyj Visnyk Kherson's'koho derzhavnoho universytetu*, issue 11, part 5, P. 116-119.
3. Klimchuk, I. (2019), “Financial aspects of the economic component of forecasting and development of educational institutions in Ukraine”, *Journal «ScienceRise: Pedagogical Education»*, vol. 6(33), P. 11-15.
4. Maslak, O., Danylko, V., Grishko, N. and Skrypniuk, K. (2020), “Knowledge economy: evolution of scientific ideas, components and factors of formation in the newest conditions”, *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 12, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8457> (Accessed 20 Jan 2021).
5. The official website of the State Statistics Service of Ukraine (2021), “Statistical information”, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 17 January 2021).
6. Official website of the Main Statistics Department of Kyiv (2021), available at: <http://www.kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=445&lang=1> (Accessed 18 January 2021).

Стаття надійшла до редакції 20.01.2021 р.