

УДК: 336.143(477)

JEL classification: E61, H61, H72

Жибер Т.В.

канд. економ. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-4557-023X

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

КІБЕРНЕТИЧНИЙ ПІДХІД У ПУБЛІЧНОМУ БЮДЖЕТУВАННІ**CYBERNETIC APPROACH TO PUBLIC BUDGETING**

Пошуки підвищення ефективності алокації публічних фінансових ресурсів обумовлені новими викликами розвитку громадянського суспільства, вимагають невідкладного удосконалення його організації з метою зміни впливів на макрофінансову сферу взагалі і бюджетування зокрема. У вітчизняній науковій літературі висвітлювалися очікування щодо фінансової політики та бюджетної політики у її складі, інституційної побудови фінансової системи, запровадження програмно-цільового методу у бюджетний процес. У цій публікації зроблено наголос на інструментах кібернетичного підходу до організації систем нового рівня, яка дозволяє управляти самоорганізацією систем також у бюджетуванні на макрорівні. Системи «хорошого управління» та «новітнього публічного менеджменту» залучають виконавців – розпорядників коштів – до формулювання і досягнення проміжних результатів для досягнення цілей державної політики, як передбачає кібернетика третього порядку у системах, що самоорганізуються. Система «адміністративного підпорядкування» із зовнішнім впливом на виконавця та його звітуванням передбачена кібернетикою другого порядку. Для визначення проявів самоорганізації у використанні бюджетних коштів за допомогою кібернетичного підходу було систематизовано і алгоритмізовано інформаційний вплив на учасників бюджетування – розпорядників коштів. Визначено три чинники впливу на діяльність розпорядника коштів у процесі досягнення ним поставлених у бюджетних програмах завдань: залежність від загального прогнозованого обсягу фінансових ресурсів бюджету, необхідності виконувати захищені статі видатків бюджету та змін до бюджетних планів у процесі виконання бюджетів. Показане вагоме значення повноважень розпорядників коштів у досягненні результативності системи бюджетування за бюджетними програмами через алгоритм інформаційних потоків управління. За допомогою кібернетичного підходу до об'єктів інформаційного впливу сформульовані наслідки імплементації програмно-цільового методу в умовах нормативно регламентованих вимог до уніфікації бюджетного процесу та бюджетної політики.

Ключові слова: бюджетування, кібернетичний підхід, розпорядник коштів, бюджетна політика.

Searching the efficiency of budgeting improving have linked to the new challenges in the development of civil society requiring continuous its organization enhancement in order to change the impact on the macro-financial sphere in general and budgeting in particular. The domestic scientific literature highlighted expectations regarding: financial policy and budgetary policy in its

composition, the institutional construction of the financial system, the introduction of the program-target method in the budget process. This publication focuses on the cybernetic approach to the systems organization tools on a new level, which allows you to manage the self-organization of systems also in budgeting at the macro level. The systems of "Good Governance" and "New Public Management" involve executors – spending units – in the formulation and achievement of intermediate results to reach public policy objectives, as provided by third-step cybernetics for self-organizing systems. The system of "Administrative Subordination" with external influence on the performer and his further reporting is provided by second-step cybernetics. Cybernetic approach was used to determine the displaying of self-organization in the budget funds using, the information impact on budgeting participants – spending units was systematized and algorithmized. Three impact factors on the activity of the spending unit in the process of achieving the tasks set in the budget programs are identified: dependence on the yearly total projected amount of financial resources of the budget, the need to perform protected lines of budget expenditures and changes to budget plans in the budget execution process. The informational impact has divided for two variations information flows algorithm of management for the cost managers as the participants in budgeting. The author shows the great importance of the funds managers (spending units) intra-system powers in the regulating of budgeting system effectiveness. With the help of cybernetic approach to the impact on the objects of information the consequences of the program-target method implementation in the conditions of normatively regulated requirements for the unification of the budget process and budget policy are formulated.

Keywords: budgeting, cybernetic approach, cost manager, budget policy.

Вступ. Управлінська діяльність на рівні держави чи регіонів нерозривно пов'язана з управлінням публічними фінансовими ресурсами. Унаслідок динамічного розвитку передбачуваність результатів витрачання публічних фінансових ресурсів незалежно від чинників впливів на управління ними потребує подальшого вивчення. Сучасне бюджетування як невід'ємна частина управління публічними фінансами орієнтується на «Хороше управління» (Good Governance – *англ.*), яке передбачає внутрішню (особисту, персоналізовану) залученість суб'єктів бюджетування до результативності, поглиблення прозорості і підзвітності управління потоками і фондами фінансових ресурсів. Інтегрування стимулів до конкуренції учасниками бюджетування за функції та ресурси забезпечується системою взаємодії між ними під назвою «Новітнє державне управління» (New Public Management – *англ.*). Поєднання нових і старих практик державного (публічного) управління формує сучасну систему бюджетування. Для «хорошого управління» з елементами конкуренції за можливість надання публічних послуг характерне включення у процес цінностей суб'єктів управління. Персональне залучення працівників бюджетних одиниць осучаснює виконання традиційних вертикальних інструкцій адміністративної системи із стимулом лише у вигляді страху покарання для спільного примноження суспільного добробуту.

Кібернетичний підхід у цій публікації розглядається як впорядкування цілісної системи за допомогою інформаційного впливу на неї з метою отримання очікуваних результатів. В українському публічному фінансовому менеджменті використовуються елементи кібернетичного підходу до управління, зокрема програмно-цільовий метод (ПЦМ) [1]. Система публічного бюджетування включає бюджетний механізм і бюджетне управління (бюджетний менеджмент) разом з технологіями і взаємозв'язками, які потребують подальшої систематизації та вивчення їхнього розвитку у динаміці за умов змінного середовища. Поєднання кібернетичного підходу в управлінні з системою бюджетування і тенденцією запровадження «хорошого управління за результатами» в Україні показало вплив організації інформаційного зворотного зв'язку із суб'єктами бюджетування на очікувані від них результати.

Впливи обсягу і складу інформації як середовища взаємодій суб'єктів переосмислюють автори [2], пропонуючи коригування категоріального апарату інформаційної економіки. Наступний гармонійний розвиток економічних систем, що за кілька десятиліть встигли стати традиційними, потребує міждисциплінарного підходу та наголосів на соціалізації у економічних відносинах. Їхня робота наголошує в тому числі на важливості доступності шляхів отримання публічної інформації для загальної мети покращення якості життя. О.М. Тимченко упродовж застосування ПЦМ на прикладі фінансування вищої освіти пропонує переглянути механізм зобов'язань розпорядника коштів у системі бюджетування, досліджуючи гіпотезу невідповідності управлінських рішень засадам ПЦМ [3]. Н.В. Винниченко розглядає інструменти управління у вигляді первинності доведення лімітів коштів або бюджетних асигнувань для бюджетної одиниці до повноважень учасників бюджетування [4]. Ю. Манко та Н. Черненко передбачають значну частку соціальних виплат і відповідний їхній невідворотний вплив на умови українського бюджетування [5]. М.С. Магомедов піднімає цікаве питання безбюджетного управління на рівні суб'єкта мікрорівня [6], показуючи версію наукової думки, яка занадто вузько трактує технологію бюджетування. Так зване безбюджетне управління включає застосування бюджетних лімітів до розпорядника коштів, передбачає гнучкі елементи або відсутність кошторису упродовж виконання фінансових операцій, задовольняючись проектним управлінням за системою виробничих показників, де балансування системи в цілому не важливе. Дж. Міллер пропонує елементи кібернетичного підходу у пошуку практичних прийомів державного управління фінансами, які сформувалися за більш ніж півстоліття його застосування [7]. Лепський В.Є. описує кібернетичний підхід третього ступеню у цифровому

суспільстві використовуючи узагальнення, на відміну від більш прагматичного проблемно- та цілеорієнтованого дизайну інших досліджень [8].

Узагальнення дозволяє синтезувати вузькоспрямовані результати наукових напрацювань інших авторів для отримання більш глобальної картини. Навіть у дослідженні поняття «бюджетування» утворюються різні результати при виборі двох методів взаємодії з системою попередніх наукових публікацій. За першим методом дослідження публікацій лише з однієї спеціальності результати приводять до поєднання ознак наукової категорії «бюджету» і низки понять економіки мікрорівня. За другим методом опрацювання дотичних публікацій з інших спеціальностей синергетичний результат приводить до розгляду бюджетування як фінансово-управлінської технології для усіх сфер економіки. Разом з тим, повне узагальнення потребує ретельного логічного зв'язування усіх ланцюжків гіпотез та результатів досліджень, і лише частково вдалося на прикладі даної статті.

Постановка завдання. Формування системної організації фінансово-управлінської інформації під час бюджетування на макрорівні шляхом побудови алгоритмів впливів виконавців на результати при застосуванні програмно-цільового методу у бюджетному процесі за допомогою кібернетичного підходу третього рівня.

Методологія. Емпіричне спостереження імплементації практик бюджетування та програмно-цільового методу у бюджетний процес, зокрема після затвердження їх у законодавстві; науковий аналіз отриманих емпіричних даних та показників офіційної звітності про виконання бюджетів і паспортів бюджетних програм. Наступний синтез наукових результатів на основі співставлення декларованих та фактичних результатів.

Результати дослідження. Спираючись на сучасне визначення макрофінансів від спеціалістів МВФ [9], фінансові відносини макрорівня набувають нових властивостей через синергетичну взаємодію чинників впливу більшого масштабу. Бюджетування на рівні макрофінансів розвивалося на основі уніфікованої технології управління публічними фінансовими ресурсами, але зазнаючи складного комплексного впливу чинників макрорівня має унікальні ознаки у кожній країні. Ці унікальні ознаки включають алгоритми організації вхідної та вихідної інформації через показники бюджетування як інструменту впливу на результат використання коштів.

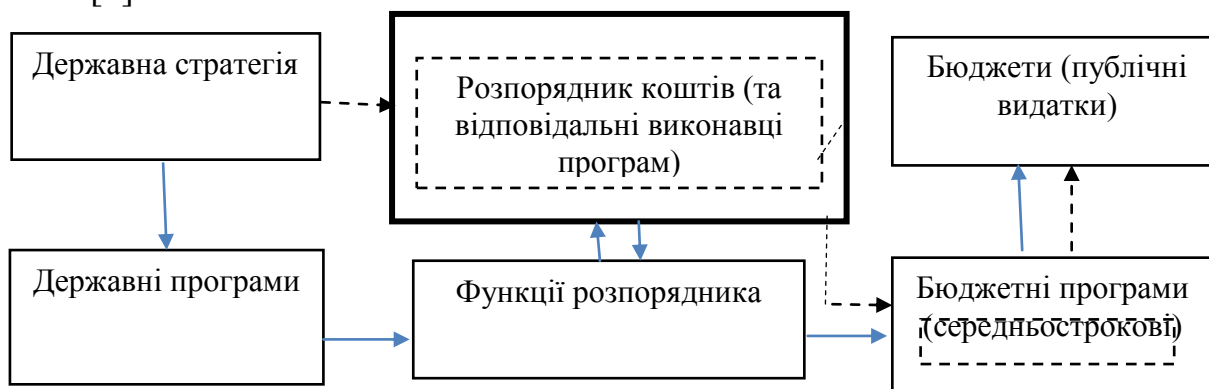
Кібернетичний підхід конкретизовано у середині минулого століття [10], в управлінні державними фінансами пов'язуємо його із зростанням популярності програмування у бюджетуванні [11]. На початку 2000 років на пострадянському просторі алгоритм публічних фінансів отримав дизайн згідно з «базисними

поняттями кібернетики - процесом, входом, виходом, зворотним зв'язком, обмеженням» [12] з наголосом на бюджетний процес. Варто підкреслити вплив напрацювань економістів з Російської федерації стосовно підходу до бюджетної політики, бюджету, бюджетного процесу як цілісних об'єктів управління, але значна частина українських публікацій також схилилася до розгляду бюджетного процесу як цілісного об'єкту управління (зокрема, дисертація автора цієї статті). Завдання для вхідної інформації управління бюджетним процесом у випадку його розгляду як цілісної системи-об'єкта управління поставало у визначенні правильних точок зовнішнього впливу на результат. Інформація, генерована внутрішніми елементами системи/процесу, розглядалася теж як наслідок або відлуння зовнішнього впливу (наприклад, боротьба з корупцією на загальному рівні тощо). Вивчення саме бюджетування як взаємодії суб'єктів системи на макрорівні було мало актуальним саме через пошук критеріїв зовнішнього впливу на цілісні політику чи процес. Надалі українська школа публічних фінансів розвивала інституційні підходи до бюджетування зокрема, звертаючись до інформаційних стимулів з боку окремих інституційних утворень [13], таким чином розглядаючи вплив і елементів системи, якою намагаються управляти.

Але під впливом наукових та законодавчих напрацювань до 2010 року імплементація програмно-цільового методу у бюджетний процес оформилася як алгоритм управління бюджетною програмою шляхом прив'язування її назви до передбачених (існуючих) функцій бюджетних установ [14]. Для розширення завдань у функціях виконавців бюджетних програм і, відповідно, їхнього фінансування, як основа для програмного бюджетування використовувалися державні програми з 2002-2004 років, попри зміст Концепції запровадження ПЦМ 2002 року з головною суб'єктною роллю виконавця (розпорядника коштів). У Концепції щодо використання програм у бюджетному процесі України зазначено, що «метою запровадження програмно-цільового методу у бюджетному процесі є встановлення безпосереднього зв'язку між виділенням бюджетних коштів та результатами їх використання» [15], де бюджетна програма та бюджет виступали інструментами, але не об'єктом управління результатами. Об'єктом і одночасно суб'єктом впливу на результати бюджетування мав стати розпорядник коштів, тому ці учасники бюджетування і отримали таку назву. У межах передбаченого йому з бюджету «призначення» розпорядник за допомогою програм та відповідальних виконавців цих програм мав досягати поставлених результатів, які передбачалося ставити, наприклад, у стратегії (державній чи регіональній). Однак першочергове відношення до бюджету та бюджетного процесу як до об'єкту, на який здійснюється вплив, винесло рішення і повноваження розпорядника «за межі» поля його вибору, у затвердженні

централізовано державні програми та залежні від них і попередніх функцій розпорядника бюджетні програми. Головним розпорядникам та виконавцям бюджетних програм залишився фактично статус «бюджетної установи» з фінансовим контролем лише за цільовим використанням коштів згідно із затвердженим річним планом.

Кібернетичний алгоритм інформаційного впливу показаний на рис. 1., де пунктиром позначена послідовність інформації у системі прийняття рішень щодо бюджетування за Концепцією 2002 року [15] із ключовою роллю розпорядника коштів, а суцільною лінією – модель інформації у актуалізованому програмно-цільовому методі з урахуванням наукових напрацювань, які винесли вхідну інформацію управління результатом «назовні» сфери прямої відповідальності за управлінські результати витрачання бюджетних призначень розпорядником коштів [1].



**складено автором*

Рисунок 1 - Алгоритм руху інформації щодо управлінських рішень про результати бюджетних програм

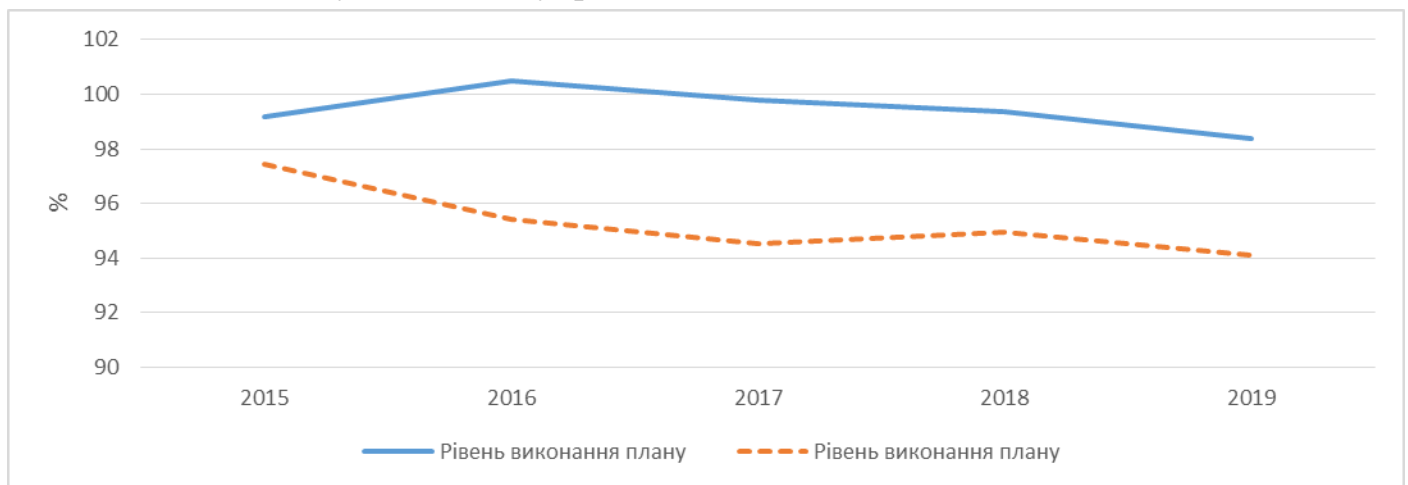
Пунктир утворює ймовірний алгоритм впливу інформації на розпорядника бюджетних коштів та уможлиблює систему “New Public Management” з “Good Governance” через пряму відповідальність розпорядника коштів за свої рішення і повноваження впливу на результат. Імплементований на практиці алгоритм з прямих ліній показує вплив інформації на бюджет як єдиний об’єкт та бюджетування у рамках єдиного бюджетного процесу, яке звужує реальні повноваження використання бюджетних коштів до ролі бюджетних установ.

У алгоритмах варто передбачити такі додаткові інструменти зовнішнього обмеження повноважень розпорядника коштів: 1. Залежність від річного прогнозованого обсягу доходів, видатків бюджету та поточних політичних

домовленостей планованого фінансування запитів бюджетних установ державного та місцевого бюджетів, яка неофіційно називалася з кінця 1990-х та упродовж 2000-х років «контрольними цифрами Міністерства фінансів». Ці цифри відрізнялися від середньострокових лімітів розпоряднику щорічним складно передбачуваним для ініціатора бюджетного запиту розрахунком.

2. За останні півтора десятка років більш ніж 82% видатків бюджетів [16] сумарно у бюджетних запитах розпорядники спрямовували на захищені статті видатків, перелік яких значно розширився. Захищені статті видатків також є вхідною інформацією впливу на бюджет як цілісний (єдиний) об'єкт управління і бюджетування, і реалізуються як інструмент такої ж сферично цілісної бюджетної політики. Така бюджетна політика у видатках передбачає єдиний уніфікований підхід до потреб бюджетних установ, викликана підтримкою ними платіжної дисципліни і є формою попереднього контролю за витратами керівників бюджетних коштів. Вимога планувати і виконувати захищені статті видатків бюджетів у повному обсязі задає додаткові зовнішні рамки змісту запитів розпорядників, посилюючи «винесення» їхньої відповідальності з поля їхніх повноважень на централізований рівень.

3. Типовою для українського річного бюджетного процесу є практика внесення змін до вже затверджених бюджетів, а отже бюджетних призначень у процесі виконання. У останні роки ці зміни викликані також недонадходженням очікуваних бюджетних доходів. На рис. 2 показано рівень фактичного виконання бюджетів не до плану зі змінами упродовж бюджетного



* складено автором з використанням річних звітів Державної казначейської служби України [16]

Рисунок 2 - Рівень виконання первинних планів державного та місцевих бюджетів за видатками

року виконання, а до первинного затвердженого плану на бюджетний рік. Згідно з даними діаграми, розпорядники коштів як державного так і місцевих бюджетів підпорядковані тенденції недоотримання запланованих коштів.

Основним призначенням бюджетування на макрорівні є організація спрямування публічних фінансових ресурсів для найбільш ефективного їхнього використання (ст. 82 та ст. 110 Бюджетного кодексу України). Поняття «ефективності» українською мовою при цьому настільки широке у трактуванні, що для цілей цієї статті уточнимо його як «максимальне досягнення очікувань та кумулятивний позитивний ефект». Таким чином, для виконання очікуваних і зазначених у бюджетній програмі результатів розпорядник до цього часу отримувач зовнішню інформацію у вигляді завдань державної програми, попередніх (традиційних) функцій установи та зовнішнього обмеження у фінансуванні шляхом коригування бюджетного запиту та бюджетного призначення затвердженого річного бюджету. Особиста зацікавленість розпорядників як керівників бюджетної одиниці полягала в уникненні покарання за нецільове використання бюджетних коштів згідно із планом та отримання більшої суми фінансування на статті витрат, результат використання яких захищений програмами і законодавством, як то заробітна плата, інші соціальні виплати, закупівлі. Додаткові стимули витрачання бюджетних коштів виконавцями для більшої ефективності досягнення результатів не передбачені інструментами запровадженого бюджетування, не реалізовані у програмно-цільовому методі управління в бюджетному процесі, тому програють особистим суб'єктивним стимулам працівників бюджетних установ.

Питання різниці між бюджетною установою та розпорядником коштів з механізмами впливу на них, які були поєднані у бюджетному процесі України, потребують окремих наукових розвідок. Коротко зазначимо, що “Good Governance” важливе у контексті бюджетування тим, що зі статусом розпорядника коштів виконавець залучений і зацікавлений у ефективному використанні бюджетних ресурсів для своєї майбутньої діяльності [17]. А у алгоритмі бюджетної установи та з переважанням контролю первинного рівня за співвідношенням фактичних та планованих фінансових показників насправді відбувається «адміністративне керування». Наслідком змішування повноважень розпорядника та бюджетної установи стали негативи «адміністративного керування», які полягають у інертності, безініціативності, низькій кваліфікації та пристосуванстві установи і її працівників. Основним завданням бюджетної установи стало підтримання фінансування на високому рівні за допомогою юридичного оформлення своїх завдань.

У підсумку наслідком застосування інформаційних впливів на бюджет і бюджетний процес як однорідні цілісні об'єкти стали: уніфікація паспортів бюджетних програм незалежно від завдань і призначення їхніх виконавців; превалювання збалансованості бюджетних доходів і видатків над результатом витрачання бюджетних коштів; значно обмежені повноваження розпорядників бюджетних коштів до фактичного статусу бюджетних установ, що привело до переважання їхньої підконтрольності замість підзвітності.

Висновки. У статті застосовано міждисциплінарну синергію до організації бюджетування публічних фінансових ресурсів із використанням напрацювань з права, теорії організації систем і державного управління.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у застосуванні кібернетичного підходу та побудові алгоритмів інформаційних впливів на розпорядника коштів та зміст бюджетів. Виокремлені шляхи інформаційного стимулювання при формуванні і виконанні бюджетних програм розпорядниками коштів – відповідальними виконавцями бюджетних програм.

Запропонований напрям досліджень варто поширювати надалі у вивчення інформаційного впливу на результативність виконавців бюджетних програм за усіма бюджетними програмами та за конкретними напрямками бюджетних програм. Уніфіковане управління інформацією щодо бюджету, бюджетного процесу та бюджетної політики як цілісних об'єктів дозволило підтримати і налагодити платіжну бюджетну дисципліну при переході від радянських до ринкових практик бюджетування, але надалі роль розпорядників коштів має бути конкретизована з урахуванням результативності їхніх завдань, а не тільки точному виконанні нормативно затверджених показників. Необхідно досліджувати шляхи зворотного зв'язку щодо виконання бюджетних програм різного спрямування, враховуючи їхні особливості.

Література:

1. Иванова Т. Ю., Приходько В. И., Яшин Н. С. Кибернетико-синергетический подход в современном менеджменте. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2005. № 10. С. 40-43
2. Зінченко О. А., Даріюш П., Зінченко Д. С. Інформаційна економіка: концепція, сутність та розвиток. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2019. №16. С. 3-13.
3. Тимченко, О. М. Теоретичні засади та прагматика програмно-цільового методу фінансування вищої освіти в Україні. *Фінанси України*. 2018. № 11. С. 7-20.
4. Винниченко Н. В. Система управління бюджетом: наукові основи, сучасні тенденції, світовий досвід. Суми: Сумський державний університет, 2017. 374 с
5. Manko Y., Chernenko N. Reduction of low living standards as the key task of social policy in Ukraine. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»: збірник наукових праць*. 2018. № 15. С. 11–18.

6. Магомедов, М. С. Кібернетичний підхід до формування інструменту системи адаптивного управління з безбюджетного управління діяльністю коксохімічних підприємств. *Економіка. Фінанси. Право*. 2016. № 7 (1). С. 17-21.
7. Miller G. J.. Government budgeting and financial management in practice: Logics to make sense of ambiguity. Routledge, 2017. 358 p.
8. Лепский, В. Е. Экономическая кибернетика саморазвивающихся сред (кибернетика третьего порядка). *Управленческие науки*. 2015. №4. С. 22-32
9. Vitek, F.. The global macrofinancial model. International Monetary Fund. 2018. 136 p. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/04/09/The-Global-Macrofinancial-Model-45790> [Accessed: 2020-07-10]
10. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. 2-е издание. М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. 344 с.
11. Jones L. R., McCaffery J. L.. Reform of the Planning, Programming, Budgeting System, and Management Control in the U.S. Department of Defense: Insights from Budget Theory. *Public Budgeting Finance*. 2005. Vol. 25, № 3. С. 1–19.
12. Александрова А.В. Методы исследования систем управления: Учебное пособие. М.: МАТИ, 2005. 159 с.
13. Паєнтко, Т.В. Інституціоналізація фіскального регулювання фінансових потоків: монографія. К.: «ДКС центр», 2013. 294 с.
14. Павлюк, К. В.. Проблеми розвитку програмно-цільового методу у бюджетному процесі. *Наукові праці НДФІ*. 2005. № 4. С. 42-54.
15. Концепція застосування програмно-цільового методу у бюджетному процесі : схвал. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.09.2002 № 538-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/538-2002-p>. (дата звернення 16.06.2020 р.)
16. Річна звітність: Розділ II "Видатки" Звіту про виконання Державного бюджету України / Державна казначейська служба України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/vikonannya-derzhavnogo-byudzhetu> (дата звернення 10.07.2020)
17. Ladi S. Good governance and public administration reform in the black sea economic cooperation (BSEC) member states. *ICBSS Xenophon Papers*. 2008. № 6. 52 с.

References:

1. Ivanova T. YU., Prikhod'ko V. I., Yashin N. S. Cybernetic-synergetic approach in modern management. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ehkonomicheskogo universiteta*. 2005. № 10. P. 40-43 (*in Russian*)
2. Zinchenko O. A., Dariush P., Zinchenko D. S. The information economy: the concept, the essence and the development. *Ekonomichniy visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskiy politekhnichnyi instytut»*. 2019. №16. P. 3-13. (*in Ukrainian*)
3. Tymchenko, O. M. Theoretical ambushes and pragmatics of program-target method for higher education financing in Ukraine. *Finansy Ukrainy*. 2018. № 11. P. 7-20. (*in Ukrainian*)
4. Vynnychenko N. V. Budget management system: basics of science, current trends, world experience. Sumy: Sumskyi derzhavnyi universytet, 2017. 374 p. (*in Ukrainian*)
5. Manko Y., Chernenko N. Reduction of low living standards as the key task of social policy in Ukraine. *Ekonomichniy visnyk NTUU «KPI»: zbirnyk naukovykh prats*. 2018. № 15. P. 11–18.

6. Mahomedov, M. S. Cybernetic approach to the formation of a tool for adaptive management system for budget-free management of activities of coke enterprises. *Ekonomika. Finansy. Pravo*. 2016. № 7 (1). P. 17-21. *(in Ukrainian)*
7. Miller G. J.. Government budgeting and financial management in practice: Logics to make sense of ambiguity. Routledge, 2017. 358 p.
8. Lepskiy, V. E. Economic cybernetics of self-developing environments (cybernetics of the third step). *Upravlencheskie nauki*. 2015. №4. P. 22-32 *(in Russian)*
9. Vitek, F.. The global macrofinancial model. International Monetary Fund. 2018. 136 p. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/04/09/The-Global-Macrofinancial-Model-45790> [Accessed: 2020-07-10]
10. Viner N. Cybernetics, or control and connections in animal and machine. 2-e izdanie. M.: Nauka; Glavnaya redaktsiya izdaniy dlya zarubezhnykh stran, 1983. 344 p. *(in Russian)*
11. Jones L. R., McCaffery J. L.. Reform of the Planning, Programming, Budgeting System, and Management Control in the U.S. Department of Defense: Insights from Budget Theory. *Public Budgeting Finance*. 2005. Vol. 25, № 3. С. 1–19.
12. Aleksandrova A.V. Research methods of control systems: Study book. M.: MATI, 2005. 159 p. *(in Russian)*
13. Paientko, T.V. Institutionalization of fiscal regulation financial flows: a monograph. K.: «DKS tsentr», 2013. 294 p. *(in Ukrainian)*
14. Pavliuk, K. V.. The problem of program-target method in the budget process development . *Naukovi pratsi NDFI*. 2005. № 4. P. 42-54. *(in Ukrainian)*
15. The Concept of the program-target method in the budget process applying: approved by order of the Cabinet of Ministers of Ukraine at 14.09.2002 № 538-p. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/538-2002-p>. [Accessed: 2020-06-16] *(in Ukrainian)*
16. Annual Reporting: Section II "Expenditures" of the Report on Execution of the State Budget of Ukraine / State Treasury Service of Ukraine. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/vikonannya-derzhavnogo-byudzhetu> [Accessed: 2020-07-10] *(in Ukrainian)*
17. Ladi S. Good governance and public administration reform in the black sea economic cooperation (BSEC) member states. *ICBSS Xenophon Papers*. 2008. № 6. 52 с.