

УДК 336.113.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-1.11>**Мельник В.М.**

доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри фінансів,  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана

**Савастєєва О.М.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

## ЕФЕКТ СИНЕРГІЇ В СИСТЕМІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ФУНКЦІЙ ДЕРЖАВИ В ЧАСТИНІ БЮДЖЕТОУТВОРЕННЯ

*В статті досліджений процесу виникнення ефектів синергії в системі реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення. Задля досягнення мети статті з'ясовані погляди науковців на ефект синергії як додатковий результат, отриманий внаслідок високоорганізованої взаємодії окремих елементів єдиної системи, що перевищує вигоду від їх діяльності як самостійних елементів. Визначено, що фундаментом виникнення ефекту синергії в системі реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення є бюджетний менеджмент. За допомогою операцій логічного множення (кон'юнкції) представлений процес досягнення певного рівня результативності зазначеної вище системи та побудовано графічну модель виникнення ефектів синергії та дисергії системи реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення. Доведено виникнення ефекту синергії, за умови досягнення якого можна доходити висновку про властивість, що виникає у результаті взаємодії компонентів, та, використовуючи зворотний зв'язок, постійно продукує інформацію, необхідну у даний конкретний момент з метою прийняття рішень кращих, ніж ті, що можуть прийняти всі компоненти окремо.*

*Ключові слова:* ефект синергії, бюджетний менеджмент, бюджетна система, кон'юнкція, графічна модель.

## ЭФФЕКТ СИНЕРГИИ В СИСТЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА В ЧАСТИ БЮДЖЕТООБРАЗОВАНИЯ

Мельник В.Н., Савастеева О.Н.

*В статье исследован процесс возникновения эффектов синергии в системе реализации экономической и социальной функций государства в части бюджетнообразования. Для достижения цели статьи выяснены взгляды ученых на эффект синергии как дополнительный результат, полученный в результате высокоорганизованной взаимодействия отдельных элементов единой системы, что превышает выгоду от их деятельности в качестве самостоятельных элементов. Определено, что фундаментом возникновения эффекта синергии в системе реализации экономической и социальной функций государства в части бюджетнообразования является бюджетный менеджмент. С помощью операций логического умножения (конъюнкции) представлен процесс достижения определенного уровня результативности указанной выше системы. Построена графическая модель возникновения эффектов синергии и дисергии системы реализации экономической и социальной функций государства в части бюджетнообразования. Доказано возникновения эффекта синергии, при условии достижения которого можно придти к выводу о свойстве, что возникает в результате взаимодействия компонентов, и, используя обратную связь, постоянно производит информацию, необходимую в данный конкретный момент с целью принятия решений лучших, чем те, которые могут принять все компоненты по отдельности.*

*Ключевые слова:* эффект синергии, бюджетный менеджмент, бюджетная система, конъюнкция, графическая модель.

## SYNERGY EFFECT IN THE SYSTEM OF IMPLEMENTATION OF THE ECONOMIC AND SOCIAL FUNCTION OF THE STATE IN PART OF BUDGETARY EDUCATION

Melnik Viktor, Savastieieva Oksana

*The article investigates the process of occurrence of synergy effects in the system of realization of economic and social functions of the state in the part of budgeting. Practical absence in the scientific field of theoretical elaboration and methodological development of models of occurrence of synergy effect in complex systems on the basis of synchronous decision-making in all components of systems-technologies characterized by large-scale influence and used for the purpose of state regulation of socio-economic development of the country regions, determines the relevance of the selected topic. In order to achieve the purpose of the article, scientists' views on the effect of synergy as an additional result obtained as a result of highly organized interaction of individual elements of a single system, which exceeds the benefits of their activity as independent elements, are clarified. It is determined that the basis for the emergence of the synergy effect in the system of realization of economic and social functions of the state in the part of budgeting is budget management; accordingly, the study of the theoretical foundations of budgetary management and review of definitions of this definition by different scientists. The operations of logical multiplication (conjunction) present the process of achieving a certain level of performance of the above system in the form of a logical-algebraic equation of a set of management actions for each component. It is proved that a necessary condition for minimizing the number of regions whose results do not meet the planned socio-economic development benchmarks is to ensure the process of making mutually agreed and harmonized decisions in different components of the system. A graphical model of the emergence of synergy and dysergia effects of the system of realization of the economic and social functions of the state in the part of budgeting is constructed. The emergence of the synergy effect in the three-dimensional plane has been proved, under which it is possible to conclude the property resulting from the interaction of the components, and, using feedback, constantly produces the information needed at this particular moment to make better decisions than those that can take all components individually, or in other words, the ability of components of complex socio-economic systems to jointly find more rational solutions to problems than the best individual solution in this system Amy.*

*Keywords:* synergy effect, budget management, budget system, conjunction, graphical model.

**Постановка проблеми.** У більшості наукових досліджень, присвячених засадам управління розвитком держави і регіонів на основі використання організаційної інтеграції окремих факторів економічного, соціального, громадського і політичного життя адміністративно-територіальних одиниць, автори наголошують, як правило, на доцільності досягнення ефекту синергії та здебільшого декларують його виникнення як безсумнівний результат процесу інтеграції. Однак у більшості наукових публікацій відсутнє обґрунтування фактів виникнення зв'язків причинно-наслідкового характеру між процесом цілеспрямованої інтеграції компонентів системи, синхронністю прийняття рішень всередині системи і відповідною зміною будь-яких результатів функціонування системи. Необхідно зазначити також факт практичної відсутності у вітчизняному

науковому просторі теоретичних опрацювань та методичних розробок відповідних моделей виникнення ефекту синергії в складних системах на основі синхронного прийняття управлінських рішень в усіх компонентах систем-технологій, для яких, на відміну від процесу управління на рівні окремих суб'єктів ділової, громадської або ж політичної активності, характерний масштабний вплив і які використовуються з метою державного регулювання соціально-економічного розвитку країни та її регіонів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різним аспектам управління соціально-економічним розвитком територіальних громад на засадах синергізму приділено значної уваги в працях таких вітчизняних вчених: В.І. Варцаба [4], Ю.І. Бойко [2], В.Г. Дем'янинин, Г.Б. Погрішук [7], А.В. Гриньов,

А.Г. Грязнова, Я.М. Казюк, О.М. Князева, А.І. Крисоватий, І.О. Луніна, А.Н. Люкшинов, В.М. Марченко, Х.О. Патицька та ін., однак існує необхідність використання інструментів логічного моделювання для з'ясування виникнення ефекту синергії в складних системах, що і обумовлює актуальність теми даного дослідження.

**Метою статті** є дослідження процесу виникнення ефектів синергії в системі реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення.

**Виклад основного матеріалу.** Для розкриття сутності ефекту синергії необхідно дослідити термін «синергія» (грец. *συνεργία* – співробітництво, сприяння, допомога, співучасть, співництво). В англійській літературі термін «синергія» (англ. *synergy*) використовують із 1650-х років у значенні «спільна робота, допомога в роботі». Значення «комбінована діяльність групи» належить до 1847 року [1].

За словами Бойко Ю.І., автори, розглядаючи питання ефекту синергії, описують його як додатковий результат, отриманий внаслідок високоорганізованої взаємодії окремих елементів єдиної системи, що перевищує вигоду від їх діяльності як самостійних елементів. Таким чином, синергізм вказує на узгодженість функціонування частин цілої системи та трактується з точки зору того явища, яке досліджується в даний момент [2].

В економіці, як зазначає Ж. Поплавська, «синергічний ефект пов'язаний, зокрема, з тим, що комбіноване використання кількох взаємоузгоджених стратегій виявляється кориснішим, аніж ізольоване впровадження якоїсь однієї. Адже при цьому різні фактори так впливають один на одного, що здатні разом досягти більшого, ніж за окремого їх застосування. Тому синергію коротко записують як «ефект, коли  $2 + 2 = 5$ ;  $6$ ; ...  $N$ ». Ця формула показує, що сумарна віддача від кількох факторів може бути вищою, ніж сума показників результативності незалежного їх використання» [3].

Як зазначає Варцаба В. І., фактично в кожній вітчизняній науковій роботі з практичного використання таких ефектів в українській економіці присутні визнання синергізму як наслідку «координації», «колективної взаємодії», «об'єднання зусиль», «співпраці», «спільних дій», «комунікації» [4]. Однак у більшості вітчизняних напрацювань відсутнє наукове обґрунтування факту дійсного існування причинно-наслідкових зв'язків між процесом цілеспрямованої координації компонентів системи, яка є наслідком їх інтеграції, та відповідним зростанням результатів функціонування системи.

Також має місце і той факт, що у вітчизняному науковому просторі на даний час досить небагато досліджень стосовно теоретичних засад, методичних та методологічних розробок, а також рекомендацій щодо практичної реалізації інструментарію управління соціально-економічними системами як на державному, так і на регіональному рівні, із обов'язковим досягненням ефектів синергії.

Система реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення складається із підсистем, які є синергічно взаємодіючими одна з одною та несуть на собі певний потенціал розви-

тку. Безумовно, що в цьому контексті на перше місце висувається бюджетний менеджмент. Сенс процесу управління системою полягає у здійсненні цілеспрямованого впливу фінансового апарату суспільства на формування дохідної частини бюджету, відповідне використання видаткової частини, та націлене на практичну реалізацію стратегічних завдань соціально-економічного розвитку країни.

Як зазначає Клець Л.Є., бюджетний менеджмент являє собою сукупність заходів, форм і методів діяльності органів державного управління щодо формування, розподілення, витрачання бюджетних коштів із застосуванням контрольних дій на всіх стадіях бюджетного процесу [5].

Як сукупність взаємопов'язаних дій (управлінських функцій), прийомів, методів, спрямованих на керівництво бюджетними ресурсами і відносинами, які виникають у процесі руху бюджетних потоків, розглядають бюджетний менеджмент Панкевич Л.В., Зварич М.А., Могиляк П.Я., Хомічак Б.І. [6]. Бюджетний менеджмент вони вважають одним із напрямків фінансового менеджменту та його основне призначення вбачають у наданні відповіді на питання: як ефективно керувати цим рухом і відносинами.

Як зазначають В.Г. Дем'янишин та Г.Б. Погрішук, у бюджетній системі управління здійснюється завдяки використанню всіх складових господарського механізму, включаючи елементи бюджетного механізму, за допомогою бюджетних форм, методів, важелів, інструментів, стимулів і санкцій. Таке управління є однією із важливих функцій держави, пов'язаних з керівництвом соціально-економічним розвитком та виконанням нею своїх функцій [7, с. 17]. Конкретизуючи у власному визначенні об'єкт та суб'єкт управління, такі науковці, як Фролов С.М., Балацький Є.О., Деркач М.А. [8] під управлінням бюджетом розуміють цілеспрямований вплив фінансових органів держави на бюджетні відносини, що виникають у процесі формування та використання фінансових ресурсів.

Управління бюджетом являє собою комплексну систему фінансових відносин, яка забезпечує: (1) цілеспрямований вплив органів бюджетного регулювання на бюджетні відносини з приводу формування та використання бюджетних ресурсів за допомогою бюджетного механізму та (2) досягнення цілей бюджетної політики держави шляхом прийняття виважених управлінських рішень.

Розглядаючи політико-економічні аспекти сучасного соціального управління, В.Г. Воронкова зазначає, що його зміст полягає в розгляді процесу управління як суб'єкт-об'єктного відношення, що передбачає взаємодію двох підсистем – тієї, хто управляє, і тієї, ким управляють [9].

Отже, виходячи з того, що бюджетне управління є виразом соціального управління, в системі бюджетного менеджменту, як і в будь-якій іншій системі управління, існує взаємодія об'єкта та суб'єкта управління; в рамках системи реалізації економічної та соціальної функцій держави об'єктами управління виступають компоненти відповідних підсистем та їх складові частини; суб'єктами – державні інституції відповідно до покладених повноважень.

З організаційної точки зору отримання ефекту синергії представлено на рис. 1. Вважаємо, що ефект



Рис. 1. Організаційні аспекти функціонування системи реалізації економічної та соціальної функцій держави (досягнення ефекту синергії)

Джерело: побудовано авторами

синергії системи реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетоутворення досягається внаслідок застосування сукупності інструментів бюджетного менеджменту і лише в тому випадку, коли відбувається одночасний вплив, націлений на зміну стану компонентів, які належать до різних підсистем, та їх миттєва взаємодія. Обґрунтуємо дане твердження.

Взявши за основу філософське осмислення поняття «моделі» (від лат. modulus – аналог, зразок), як будь-якого уявного чи умовного образу, побудуємо структурно-семантичну модель, за допомогою якої має вирішитися завдання отримання найвищого ступеню результативної взаємодії усіх компонентів системи реалізації соціальної та економічної функцій держави в частині бюджетоутворення.

Результати попередніх досліджень дозволили нам дійти висновку, що реалізація економічної та соціальної функцій держави  $F_{ECS}$  в частині бюджетоутворення є наслідком взаємодії бюджетної політики  $P_b$ , бюджетного механізму  $M_b$  та бюджетного процесу  $Pr_b$  [10].

Припустимо, що досягнення певного рівня результативності зазначеної системи  $F_{ECS}$  на рівні окремих регіонів  $i$ -тим суб'єктом управління – менеджером  $(M_i^M; M_i^P; M_i^{Pr})$  із множини  $N$  – можна визначити за допомогою логіко-алгебраїчного рівняння сукупності

управлінських дій стосовно кожного компонента запропонованої системи –  $C_i^M; C_i^P; C_i^{Pr}$ .

В такому випадку вираз операції логічного множення (кон'юнкції) має наступний вид:

$$LevF_{ECS} = M_i^M \wedge C_i^M + M_i^P \wedge C_i^P + M_i^{Pr} \wedge C_i^{Pr} = 1$$

зміст якого відповідає твердженню, що отримання найвищого рівня результативності системи (тобто досягнення визначених стратегічних орієнтирів)  $LevF_{ECS} = 1$  забезпечується лише за наявності цілеспрямованого впливу управління на кожен із компонентів системи, тобто  $M_i^M \wedge C_i^M = 1; M_i^P \wedge C_i^P = 1; M_i^{Pr} \wedge C_i^{Pr} = 1$ . Якщо ж хоча б одна із складових кон'юнкцій  $= 0$ , то виконання рівняння буде неможливим, а  $LevF_{ECS} = 0$ .

Враховуючи те, що зміст бюджетного управління у запропонованій системі полягає у здійсненні впливу раціональних, економічно обґрунтованих та соціально узгоджених рішень  $D_i$  на трансформацію стану детермінант системи – бюджетних доходів та бюджетних витратків (їх якісних та кількісних характеристик), на рівні кожного компонента системи, зазначене рівняння набуває виду:

$$LevF_{ECS} = M_i^M \wedge D_i C_i^M (I_b; E_b) + M_i^P \wedge D_i C_i^P (I_b; E_b) + M_i^{Pr} \wedge D_i C_i^{Pr} (I_b; E_b) = 1(0).$$

Якщо представити систему аналогічних рівнянь для всіх  $N$  суб'єктів активності системи в такому вигляді:



нентів системи, тобто критично необхідну кількість взаємодій, «діалогів», які до того ж повинні виникати у трьохмірній площині, за умови досягнення яких можна доходити висновку про з'яву, структурування і використання суб'єктом управління системи «симбіотичного» або «колективного» розуму, «загальносоціального» або «інтегрального» інтелекту. Тотожність цих понять представляє собою властивість, що виникає у

результаті взаємодії компонентів, та, використовуючи зворотний зв'язок, постійно продукує інформацію, необхідну у даний конкретний момент з метою прийняття рішень кращих, ніж ті, що можуть прийняти всі компоненти окремо, або ж, іншими словами, здатність компонентів складних соціально-економічних систем спільно знаходити більш раціональні рішення завдань, ніж найкраще індивідуальне рішення у цій системі.

#### Список використаних джерел:

1. Word Origin and History for synergy. URL: <http://www.dictionary.com/browse/synergy>. (дата звернення: 05.08.2019).
2. Бойко Ю.І. Синергетичний ефект як ключовий аспект діяльності об'єднаних територіальних громад. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2018. № 1(39). С. 3–8.
3. Поплавська Ж. Ефект взаємодії (синергізм в економіці). *Вісник НАН України*. 2001. № 5. С. 39–42.
4. Варцаба В.І. Теоретичні аспекти інновацізації управління розвитком регіональних суспільних систем на основі комплексу феноменів «сінтелектика – синергія – синархія». *Бізнес-Інформ*. 2015. № 9. С. 97–105.
5. Клець Л.Є. Бюджетний менеджмент. Навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 640 с.
6. Панкевич Л.В., Зварич М.А., Могиляк П.Я., Хомічак Б.І. Бюджетний менеджмент : Навч. посіб. Київ : Знання, 2006. 293 с.
7. Дем'янишин В.Г., Погрішук Г.Б. Бюджетний менеджмент. Тернопіль : ТНЕУ, 2017.
8. Фролов С.М., Балацький Є.О., Деркач М.А. Науково-методичні засади розвитку інституціональної складової бюджетного менеджменту. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць*. 2011. Вип. 32. С. 325–332.
9. Воронкова В.Г. Синергетична методологія аналізу соціального управління. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2009. Вип. 36. С. 26–46.
10. Савастєєва О.М. Використання концепції детермінізму для побудови моделі системи реалізації економічної та соціальної функцій держави в частині бюджетотворення. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2019. № 3(65). С. 250–257.

#### References:

1. Word Origin and History for synergy. Available: <http://www.dictionary.com/browse/synergy>. Accessed on: February 6, 2020.
2. Boiko Yu.I. (2018). Synerhetychnyi efekt yak kliuchovyi aspekt diialnosti obiednanykh terytorialnykh hromad [Synergetic effect as a key aspect of the activities of united territorial communities]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhgalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, no. 1(39), pp. 3–8 (in Ukrainian)
3. Poplavska Zh. (2001). Efekt vzaemodii (synerhizm v ekonomitsi) [Interaction effect (synergism in the economy)]. *Visnyk NAN Ukrainy*, no. 5, pp. 39–42. (in Ukrainian)
4. Vartsaba V.I. (2015). Teoretychni aspekty innovatyzatsii upravlinnia rozvytkom rehionalnykh suspilnykh system na osnovi kompleksu fenomeniv «sintelektyka – synerhiia – synarkhiia» [Theoretical Aspects of Innovation of Management of Development of Regional Social Systems on the Basis of the Complex of Phenomena «Syntelectics – Synergy – Synarchy»]. *Biznes-Inform*, no. 9, pp. 97–105. (in Ukrainian)
5. Klets L.Ye. (2007). Biudzhetni menedzhment. Navchalnyi posibnyk [Budget management. Tutorial]. Kyiv: Tsentri uchbovoi literatury. (in Ukrainian)
6. Pankevych L.V., Zvarych M.A., Mohyliak P.Ia., Khomichak B.I. (2006). Biudzhetni menedzhment. Navchalnyi posibnyk [Budget management. Tutorial]. Kyiv: Znannia. (in Ukrainian)
7. Demianyshyn V.H., Pohrishchuk H.B. (2017). Biudzhetni menedzhment. [Budget management]. Ternopil: TNEU. (in Ukrainian)
8. Frolov S.M., Balatskyi Ye.O., Derkach M.A. (2011). Naukovo-metodychni zasady rozvytku instytutsionalnoi skladovoi biudzhethnoho menedzhmentu [Scientific and methodological principles of development of the institutional component of budgetary management]. *Problemy i perspektyvy rozvytku bankivskoi systemy Ukrainy : zbirnyk naukovykh prats*, no. 32, pp. 325–332. (in Ukrainian)
9. Voronkova V.H., (2009). Synerhetychna metodolohiia analizu sotsialnoho upravlinnia [Synergistic methodology for social management analysis]. *Humanitarnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii*, no. 36, pp. 26–46. (in Ukrainian)
10. Savastieieva O.M. (2019). Vykorystannia kontseptsii determinizmu dlia pobudovy modeli systemy realizatsii ekonomichnoi ta sotsialnoi funktsii derzhavy v chastyni biudzhetoutvorennia [Using the concept of determinism to build a model of the system of realization of the economic and social functions of the state in terms of budgeting]. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*, no. 3(65), pp. 250–257. (in Ukrainian)

E-mail: [melnik\\_viktor@ukr.net](mailto:melnik_viktor@ukr.net)

E-mail: [Savasteeva777@gmail.com](mailto:Savasteeva777@gmail.com)