

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ: СИНЕРГІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ВИРОБНИЧИХ ПОТРЕБ

### THE AUTOMATION OF COST MANAGEMENT PROCESSES IN AGRICULTURE: SYNERGY OF INFORMATION SUPPORT AND PRODUCTION NEEDS

Сучасний стан розвитку сільського господарства в Україні характеризується поступовим впровадженням інноваційних технологій, насамперед – інформаційних технологій, які є важливими для вдосконалення бізнес-процесів. У контексті автоматизації витрат використовується інформаційне забезпечення, що має важливе значення для того, щоб задовольнити виробничі потреби підприємства. Мета статті: теоретично обґрунтувати основні аспекти синергії інформаційного забезпечення та виробничих потреб аграрного підприємства у контексті автоматизації процесу управління витратами. З'ясовано сутність процесу управління витратами та структуру системи управління на аграрних підприємствах. Визначено основні переваги, які підприємство отримує завдяки автоматизації процесу управління витратами. Розглянуто основні процеси, автоматизація яких передбачається у даному контексті. Проаналізовано програмне забезпечення, яке застосовується сільськогосподарськими підприємствами для автоматизації процесу управління витратами. Визначено можливості інформаційного забезпечення як основи автоматизації управління витратами.

**Ключові слова:** аграрний сектор, аграрне підприємство, управління витратами, автоматизація управління витратами, інформаційне забезпечення, виробничі потреби.

*The current state of development of agriculture in Ukraine is characterized by the gradual introduction of innovative technologies, primarily information technologies, which are important for improving business processes. These technologies are especially relevant in the context of automating cost management processes, given the extent to which insufficient cost management reduces the efficiency of an enterprise. In the context of cost automation, information support is used, which is essential in order to meet the production needs of an enterprise. The purpose of the article is to theoretically substantiate the main aspects of synergy between information support and production needs of an agricultural enterprise in the context of cost management automation. First, the essence of the cost management process in an agricultural enterprise is clarified. It is determined that this is a separate link of management and economics at an agricultural enterprise, which is a process of targeted impact on the composition, structure, behavior of costs, their accounting and analysis, which ensures constant control of the level of costs and ensures its reduction through rational management. The structure of the cost management system at agricultural enterprises is clarified. The main advantages that an enterprise receives through the automation of the cost management process are determined. The main processes to be automated in this context are considered. The special software used by agricultural enterprises to automate the cost management process is analyzed. The possibilities of information support as the basis for cost management automation are determined. The importance of information support to meet the needs of an agricultural enterprise is considered. Thus, the synergy between information support and production costs of an enterprise is to form an integrated approach to resource management that ensures more efficient functioning of an agricultural enterprise. By implementing modern information technologies that facilitate the automation of cost management processes, an enterprise gains a number of strategic advantages. These advantages include improved cost accounting accuracy, faster management decision-making, reduced error rates, and transparency in planning and control processes. As a result of this approach, the quality of cost management in general increases significantly, which has a positive impact on the competitiveness and long-term efficiency of the enterprise.*

**Ke ywords:** agricultural sector, agricultural enterprise, cost management, cost management automation, information support, production needs.

УДК 004.9:005.3:338.5

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.15-16>

#### Вакулєнко В.Л.

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
імені професора Й.С. Завадського,  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України

#### Лю Юнтао

доцент Школи бізнесу,  
Новий Західний Університет,  
Каліфорнія, США

#### Лю Сяовей

аспірант кафедри менеджменту  
імені професора Й.С. Завадського,  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України

#### Vakulenko Vitalii

National University  
of Life and Environmental Sciences  
of Ukraine

#### Liu Yuntao

New Western University, USA

#### Liu Xiaowei

National University  
of Life and Environmental Sciences  
of Ukraine

**Постановка проблеми.** Розвиток сільського господарства в Україні характеризується поступовим впровадженням новітніх технологій, які забезпечують вдосконалення окремих бізнес-процесів. Усе це позитивно впливає на ефективність роботи сільськогосподарських підприємств, підвищує якість їх діяльність та забезпечує досягнення успіху у аграрній сфері. Одним із основних аспектів впровадження сучасних технологій є автоматизація витрат, що вдосконалює процес управління витратами сільськогосподарських підприємств, дозволяє раціоналізувати та в цілому зменшити витрати. Завдяки цьому створюються умови для більш ефективного розвитку аграрного підприємства. Особливу рису автоматизації процесу

управління витрат є те, що таким чином забезпечується належне співвідношення між впровадженням інформаційних технологій (відповідного інформаційного забезпечення) та виробничих потреб підприємства. З огляду на те, які саме потреби має аграрне підприємство, автоматизація процесу управління витратами створює чимало переваг у контексті їх прогнозування, вибору найефективніших шляхів розвитку підприємства. Враховуючи це, для того, щоб забезпечити ефективне управління витратами, впроваджуються новітні технології з метою автоматизації усіх необхідних процесів. У зв'язку з цим, виникає синергія між інформаційним забезпеченням процесу управління витратами та виробничими потребами

підприємства, що потребує детального наукового аналізу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

До вирішення окремих питань, що стосуються автоматизації управління витратами у сільськогосподарських підприємствах звертались низка вітчизняних науковців. Так, у статті К.В. Чичуліної та О.С. Петровець розглянуто шляхи вдосконалення системи управління витратами на сільськогосподарських підприємствах, одним із яких є автоматизація процесу управління витратами [1]. Крім того, автоматизацію управління витратами як один з аспектів вдосконалення даного процесу у діяльності сільськогосподарських підприємств розглянули у своєму дослідженні В. Поплавська та Н. Тимошик [2]. Також особливості управління витратами на сільськогосподарських підприємствах розглянули Т. В. Коломієць та О. А. Фурдик [3]. Теоретичні основи управління витратами господарської діяльності підприємства визначила О. Ковальова [4]. А. Желєзняк, у свою чергу, звертається до управління витратами як механізму підвищення ефективності діяльності аграрного підприємства. Водночас, автоматизація процесу управління, взаємозв'язок інформаційного забезпечення та виробничих потреб недостатньо дослідженні вітчизняними науковцями, що зумовлює необхідність власного дослідження [5].

**Постановка завдання.** Мета статті – теоретично обґрунтувати основні аспекти синергії інформаційного забезпечення та виробничих потреб аграрного підприємства у контексті автоматизації процесу управління витратами.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

У першу чергу, розглянемо сутність процесу управління витратами. Згідно з визначенням, що надають К.В. Чичуліна та О.С. Петровець, управління витратами – це «процес цілеспрямованого формування витрат щодо їхніх видів, місць та носіїв за постійного контролю рівня витрат, а також стимулювання їхнього зниження» [1]. Окрім цього, управління витратами є набором методик, процесів та процедур у контексті управління ресурсами, що володіє підприємство. Це багатопрофільний процес, який охоплює усі види господарської діяльності підприємства – від постачання до реалізації готової продукції [6]. Відповідним чином, управління витратами сільськогосподарського підприємства є окремою ланкою менеджменту та економіки на аграрному підприємстві, що є процесом цілеспрямованого впливу на склад, структуру, поведінку витрат, їх облік та аналіз, завдяки чому відбувається постійний контроль рівня витрат та забезпечується його зниження шляхом раціонального управління.

Система управління витратами на аграрному підприємстві включає у себе наступні складові (рис. 1) [7]:

Управління витратами має важливе значення для забезпечення ефективності діяльності сільськогосподарського підприємства. Таким чином існує можливість зменшити витрати, уникаючи зайвих та нераціональних витрат, і при цьому максимізувати прибуток від діяльності. Це також підвищує конкурентоспроможність підприємства, позитивно впливає на його розвиток та розвиток ринку.

Важливим аспектом сучасного управління витратами на сільськогосподарських підприємствах є автоматизація даного процесу управління. Вона передбачає використання спеціального програмного забезпечення і мережі додатків, що застосовуються з метою документування і управління окремими процесами управління витратами. Завдяки цьому підприємства мають можливість:

- оптимізувати витрати;
- зменшити витрати;
- збільшити прибуток;
- забезпечити стабільне зростання.

Передбачається автоматизація наступних процесів:

- автоматизація обробки рахунків;
- автоматизація процесу аналізу витрат та створення звітів;
- автоматизація процесів закупівель підприємством;
- впровадження електронних платежів, які забезпечують «прозорість» процесу руху коштів, зокрема і витрат підприємства;
- автоматизація контролю та аудиту у процесі управління витратами.

Відповідним чином, для аграрного підприємства створюється низка переваг, що підкреслює

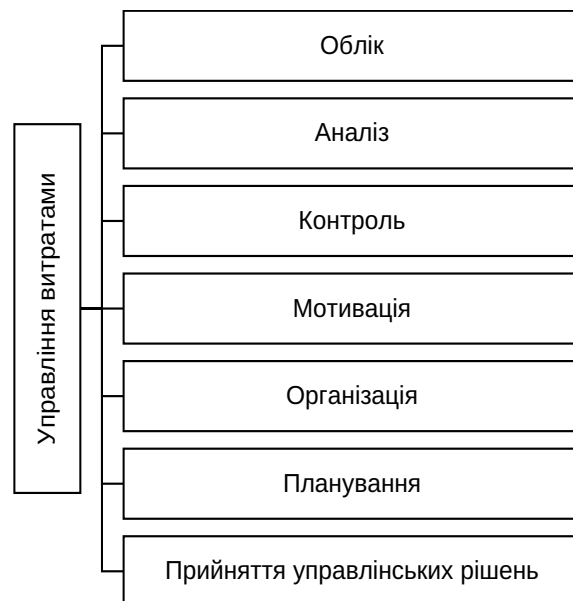


Рис. 1. Структура системи управління витратами на сільськогосподарському підприємстві

Джерело: розроблено автором

важливість автоматизації процесу управління витратами.

Кожне сільськогосподарське підприємство володіє особливими виробничими потребами – зокрема, це сировина, яку підприємство використовує при вирощуванні культур (насіння, добрива, мінеральні речовини), технічні ресурси (сільськогосподарська техніка), фінансові ресурси (витрати на низку інших управлінських процесів та забезпечення оптимального функціонування підприємства). Усі ці виробничі потреби також можуть бути автоматизовані – у вигляді створення спеціальних планів для виробництва за допомогою новітніх технологій. Враховуючи це, автоматизація процесу управління витратами також стосується виробничих потреб підприємства, які можуть бути належним чином задоволені завдяки ефективному управлінню усіма витратами підприємства. Переваги управління витратами та його автоматизації полягають в оптимізації витрат, зменшенні витрат, збільшенні прибутку та забезпеченні стабільного зростання підприємства, як було підкреслено попередньо. З огляду на це, додатково можна визначити наступну перевагу – задоволення усіх виробничих потреб підприємства.

Для цього у межах аграрного підприємства застосовують низку інформаційних технологій з метою автоматизації управління процесами витрат. Зазначимо основні з них [9]:

- Облік SAAS – програма, що дозволяє автоматизувати процес бухгалтерського обліку та дає можливість вести усі види обліків в одному місці за допомогою хмарного середовища;

- ISpro – програма, що дозволяє ефективно управляти ресурсами, швидко отримувати актуальну інформацію про діяльність підприємства та забезпечити прозорість управління витратами;

- Універсал – надійна платформа для розгортання ERP-системи аграрного підприємства, що працює також і на основі хмарних технологій та адаптована до вимог малого бізнесу, що є дуже актуальним для аграрної галузі;

- Дебет Плюс – програмний комплекс для забезпечення автоматизації бухгалтерського, оперативного і фінансового обліку, що також підвищує ефективність управління витратами;

- A5.ERP – інформаційно-аналітична система, яку використовують у плануванні, обліку та управлінні ресурсами;

- Dilovod – сервіс для ведення управлінського, бухгалтерського обліку, а також складання звітності підприємства.

Усі ці платформи використовуються для автоматизації бухгалтерського, фінансового та оперативного обліку, забезпечують підвищення ефективності управління даним бізнес-процесом. Крім того, використання інформаційних технологій для автоматизації управління витратами допомагає

підприємству задовольнити усі виробничі потреби за умов максимізації прибутку та мінімізації витрат.

Крім того, інформаційне забезпечення як основа автоматизації управління витратами дає можливість:

- забезпечити якісний збір даних з різних джерел, які використовує у своїй діяльності підприємство. Наприклад, це інші інформаційні технології, такі як супутниковий моніторинг, що дозволяє з точністю визначити потреби підприємства та раціоналізувати витрати для їх задоволення;

- підвищити ефективність аналізу інформації для прогнозування витрат, оцінки продуктивності та визначення ефективності технологій;

- отримати рекомендації для оптимізації витрат на основі аналітичних моделей.

Також автоматизація управління витратами витрат дає можливість задовольнити інші виробничі потреби підприємства:

- вдосконалити процес планування ресурсів (посівного матеріалу, добрив, палива);

- оптимізувати витрати на техніку (її обслуговування та амортизацію);

- підвищити якість контролю сезонності (забезпечити гнучке управління витратами залежно від етапу аграрного циклу).

Враховуючи це, інформаційне забезпечення управління витратами у контексті виробничих потреб аграрного підприємства створює низку наступних переваг, які пов'язані з їх безпосередньою взаємодією [10]:

- забезпечує прозорість витрат – дає змогу деталізувати витрати для окремого поля чи аграрної культури;

- підвищує швидкість прийняття рішень;

- дає можливість скорити витрати завдяки аналізу точних даних.

Для цього підприємствам важливо використовувати як інструменти автоматизації процесу управління витратами, так і спеціальні інструменти для автоматизації інших бізнес-процесів [10].

**Висновки.** Таким чином, впровадження автоматизації процесу управління витратами на аграрному підприємстві є важливим кроком до підвищення ефективності господарської діяльності, що дозволяє аграріям отримати суттєві стратегічні та економічні переваги. Зокрема, автоматизація сприяє оптимізації витратних статей, значному зменшенню зайвих витрат і підвищенню фінансової результативності, що в кінцевому підсумку забезпечує стабільне зростання прибутку підприємства [11]. Крім того, завдяки інтегрованому інформаційному забезпеченню даного процесу, підприємства отримують змогу вдосконалити управління ресурсами, забезпечуючи ефективніше їх планування та раціональний розподіл. Це включає оптимізацію витрат на технічне оснащення,



зокрема своєчасне оновлення і обслуговування техніки, підвищення точності й ефективності планування сезонних робіт, що враховують особливості циклів агровиробництва. Інформаційні системи також дозволяють підвищити якість контролю над процесами, забезпечуючи прозорість фінансових і виробничих витрат, а також значно скорочуючи час на ухвалення управлінських рішень. Це, у свою чергу, сприяє швидшому реагуванню на виклики зовнішнього середовища та внутрішні потреби підприємства. У комплексі, автоматизація процесу управління витратами, взаємопов'язана з автоматизацією інших бізнес-процесів, дозволяє забезпечити гнучкість і адаптивність підприємства до сучасних умов ринку. Такий підхід значно підвищує загальну ефективність задоволення виробничих потреб, що позитивно впливає на конкурентоспроможність і стабільність господарської діяльності аграрного підприємства

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чичуліна К.В., Петровець О.С. Удосконалення системи управління витратами на сільськогосподарських підприємствах. *Ефективна економіка*. 2015. № 2.
2. Поправська В., Тимошик Н. Вдосконалення процесу управління витратами в діяльності сільськогосподарських підприємств. 2016. URL: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18086/2/ConfFMNES\\_2016\\_Poppravka\\_V-Improvement\\_of\\_management\\_115-117.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18086/2/ConfFMNES_2016_Poppravka_V-Improvement_of_management_115-117.pdf)
3. Коломієць Т.В., Фурдик О.А. Напрями стратегічного управління витратами сільськогосподарських підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. №62
4. Ковальова О. Управління витратами господарської діяльності підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 6 (61). С. 85-95
5. Железняк А. Управління витратами в механізмах підвищення ефективності молочного скотарства. *Аграрна економіка*. 2017. № 1-2. Т. 10. С. 88-93
6. Чумак Г. Управління витратами підприємства: функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160-165
7. Кулакова С., Ткаченко А., Разно М. Сучасні аспекти управління витратами українських підприємств. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2023. № 1 (8). С. 40-48
8. SoftInform. Керування витратами. Як автоматизувати процес для бізнесу. URL: <https://www.softinform.com.ua/news/keruvannia-vytratamy-iak-avtomatyzuvaty-protses-dlia-biznesu/>
9. One. Consulting Service. ТОП 10 українських програм бухгалтерського обліку на заміну 1С та BAS. URL: <https://www.oneservice-consulting.com/top-10-program-bukhgalterskogo-obliku-na-zaminu-1s-chi-bas>
10. Шатковська Л.С., Вакуленко В.Л. Внутрішня звітність підприємств в інформаційному забезпеченні управління. *Економічний вісник університету*. 2011. № 7/1. С. 116-120. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Evu/2011\\_17\\_1/Shatkovskaia,%20Vakulenko.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Evu/2011_17_1/Shatkovskaia,%20Vakulenko.pdf)
11. Вакуленко В.Л., Сметан Д.С. Управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств з використанням блокчейн технологій в умовах забезпечення продовольчої безпеки. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2023. № 27. С. 52–56. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/298440>

#### REFERENCES:

1. Chychulina K.V., Petrovets O.S. (2015). Udoshkonalennia systemy upravlinnia vytratamy na silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Improving the cost management system at agricultural enterprises]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, no. 2.
2. Popravka V., Tymoshyk N. (2016). Vdoskonalennia protsesu upravlinnia vytratamy v diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Improving the cost management process in agricultural enterprises]. Available at: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18086/2/ConfFMNES\\_2016\\_Poppravka\\_V-Improvement\\_of\\_management\\_115-117.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18086/2/ConfFMNES_2016_Poppravka_V-Improvement_of_management_115-117.pdf) (accessed: 10 December 2024)
3. Kolomiets T.V., Furdyk O.A. (2024). Napriamy stratehichnoho upravlinnia vytratamy silskohospodarskykh pidpriemstv [Directions of strategic cost management of agricultural enterprises]. *Ekonomika ta suspiilstvo – Economy and society*, no. 62.
4. Kovalova O. (2019). Upravlinnia vytratamy hospodarskoi diialnosti pidpriemstva [Management of business expenses of the enterprise]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Herald*, vol. 6 (61), pp. 85-95
5. Zheliezniak A. (2017). Upravlinnia vytratamy v mekhanizмах pidvyshchennia efektyvnosti molochnoho skotarstva [Cost management in mechanisms for improving the efficiency of dairy farming]. *Ahrarna ekonomika – Agricultural economy*. vol. no 1-2, 10. pp. 88-93.
6. Chumak H. (2022). Upravlinnia vytratamy pidpriemstva: funktsionalnyi aspekt [Enterprise cost management: functional aspect]. *Modeling the development of the economic systems*, no. 4, pp. 160-165.
7. Kulakova S., Tkachenko A., Razno M. (2023). Suchasni aspekty upravlinnia vytratamy ukrainskykh pidpriemstv [Modern aspects of cost management of Ukrainian enterprises]. *Finansovo-kredytni systemy: perspektyvy rozvytku – Financial and credit systems: development prospects*, vol. 1 (8), pp. 40-48.
8. SoftInform. Keruvannia vytratamy. Yak avtomatyzuvaty protses dlia biznesu [Cost management. How to automate the process for business]. Available at: <https://www.softinform.com.ua/news/keruvannia-vytratamy-iak-avtomatyzuvaty-protses-dlia-biznesu/> (accessed: 17 December 2024)
9. One. Consulting Service. TOP 10 ukrainskykh program bukhgalterskoho obliku na zaminu 1S ta BAS [TOP 10 Ukrainian accounting programs to replace 1C

and BAS]. Available at: <https://www.oneservice-consulting.com/top-10-program-bukhgalterskogo-obliku-na-zaminu-1s-chi-bas> (accessed: 17 December 2024)

10. Shatkovska L. S., Vakulenko V. L. (2011). Vnutrishnya zvitnist pidpriemstv v informaciyomu zabezpechenni upravlinnya. [Internal reporting of enterprises in the information support of management]. *Ekonomichnij visnuk universitetu – Economic Bulletin of the University*, no. 17/1, pp. 116-120. Available at: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Evu/2011\\_17\\_1/Shatkovskaia,%20Vakulenko.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Evu/2011_17_1/Shatkovskaia,%20Vakulenko.pdf)

11. Vakulenko V. L., Smetan D. S. (2023). Upravlinnya virobnychimi procesami silskogospodarskih pidpriemstv z vikoristannyam blokchein tehnologiy [Management of production processes of agricultural enterprises using blockchain technologies in the context of food security]. *Ekonomichnij visnik Natsionalnogo tehnicnogo universitetu Ukraini “Kyivskyi politehnicnij institute” – Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”*, no. 27, pp. 52-56. Available at: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/298440>