

DOI: [10.32702/2307-2156-2018.12.26](https://doi.org/10.32702/2307-2156-2018.12.26)

УДК 336.1:35 (477)

*О. О. Скорик,
кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та підприємництва,
Черкаський державний технологічний університет*

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ СИСТЕМИ КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ

*A. A. Skorik
PhD, Associate Professor of economics and entrepreneurship
Cherkasy State Technological University*

INFORMATIONAL TECHNOLOGIES OF TREASURY SERVICE: THE MODERN STATE AND THE PROSPECTS FOR THEIR IMPROVEMENT

У статті досліджені загальні підходи до побудови системи інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державних фінансів, наведена модель автоматизованого управління казначейською системою. Встановлено, що у світовій практиці застосовуються два підходи до створення і розвитку інформаційних систем управління суспільними фінансами – централізований та децентралізований, визначені їх переваги та обмеження. Здійснена оцінка автоматизованих інформаційних систем, що застосовуються у практиці Державної казначейської служби України. Визначено призначення та основні завдання касового обслуговування виконання бюджетів в АІС «Є-Казна». Досліджені основні параметри та можливості сучасних автоматизованих систем казначейського обслуговування в Україні. Визначені напрямки модернізації автоматизованих інформаційних систем для подальшого удосконалення інформаційного забезпечення Державної казначейської служби України, підвищення рівня відкритості, прозорості та підзвітності діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування.

Treasury bodies are the direct subject of the process of managing state and local financial resources. The development of the treasury system, its growing demands and financial opportunities are constantly generated as quantitative changes in the information environment (continuous increase in the volume of processed information, quantitative increase in executable functions), and qualitative (expansion of the function of the solved tasks, updating of information technologies, changes of parameters of functions, etc.). The development of modern computer systems and their software opens up for the Treasury service wide opportunities for improving the processes of budget execution at different levels, which determines the relevance of the article.

The purpose of the article is to study the current state of information provision of the treasury service system in Ukraine and determine the prospects for its improvement.

The article defines the general approaches to the construction of the system of informational provision of treasury service of public finances. It is established that in the world practice traditionally used two approaches to creation and development of information systems of public

finance management – centralized and decentralized, their advantages and limitations are determined.

The information system of the Treasury is created on the basis of a model that covers the complexes of interrelated functional tasks, which determine the problems of management phases. This model is presented and analyzed.

The estimation of automated information systems applied in the practice of the State Treasury of Ukraine is carried out. The automated information system of the Treasury at the State level is provided by the software package “E-treasury”, which was developed and introduced from the beginning of 2014 for accounting of the State Budget revenues, administration and distribution of taxes between budgets of different levels. The destination and basic tasks of cash servicing of budget execution in AIS “E-treasury” are determined. The main parameters and possibilities of modern automated treasury services systems in Ukraine are investigated.

Also the directions of modernization of automated information systems for further improvement of information provision of the State Treasury Service of Ukraine are determined.

Ключові слова: *казначейське обслуговування; автоматизовані інформаційні системи; АІС «Є-Казна»; «Парус-бюджет»; «Є-Звіт».*

Keywords: *treasury service; automated information systems; AIS “E-treasury”; “Parus-budget”; “E-Report”.*

Постановка проблеми. На всіх етапах розвитку економічних відносин в суспільстві держава для реалізації своїх основних функцій формує відповідну інституційну структуру, основним фінансовим елементом якої є казначейство. Наявність окремого уповноваженого органу в системі державної виконавчої влади, який відповідає за розробку і здійснення державної фінансової політики, є об’єктивною необхідністю.

Органи казначейства є безпосереднім суб’єктом процесу управління державними та місцевими фінансовими ресурсами завдяки використанню законодавчо прийнятих механізмів і процедур відповідно до вимог бюджетного законодавства. На сьогоднішній день постає актуальне питання щодо підвищення дієвості та ефективності функціонування казначейської системи виконання бюджетів усіх рівнів, спрямованої на зміцнення державної системи, дотримання принципів повноти, ефективності та результативності, цільового використання бюджетних коштів, поліпшення якості фінансових послуг, що надаються органами казначейства.

Розробка і освоєння сучасних комп’ютерних систем та їх програмне забезпечення відкривають для казначейської служби широкі можливості для вдосконалення процесів виконання бюджетів різних рівнів, що обумовлює актуальність тематики даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми інформаційного забезпечення потреб казначейства сучасними технологіями широко висвітлюються в науковій літературі такими вченими, як В.М. Вдовін, Г.А. Титоренко, М.А. Абросимова, Т.Б.Кублікова, Е. І. Курганська, Ю.О. Голинський, Л. М. Луців та багатьма іншими.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження сучасного стану інформаційного забезпечення системи казначейського обслуговування в Україні та визначення перспектив його удосконалення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система казначейського обслуговування в Україні формувалася під впливом постійних структурних змін у фінансовій сфері. На кожному етапі розвитку створювалися нові передумови для подальшого вдосконалення і ефективного управління державними фінансами країни. Одним з основних завдань органів казначейства є спрощення та вдосконалення обслуговування розпорядників та одержувачів бюджетних коштів.

Розвиток казначейської системи, її зростаючі вимоги та фінансові можливості постійно породжують як кількісні зміни інформаційного середовища (постійне підвищення обсягу оброблюваної інформації, кількісне збільшення виконуваних функцій), так і якісні (розширення функціоналу вирішуваних завдань, оновлення інформаційних технологій, зміни параметрів функцій та ін.).

У світовій практиці можна виділити два підходи до створення і розвитку інформаційних систем управління суспільними фінансами – побудова інформаційних систем за принципом максимально можливої уніфікації та інтеграції функціональних областей управління (централізований підхід) і використання локальних систем (децентралізований підхід).

Перший підхід поширений серед більшості країн, в яких вже функціонують інформаційні системи управління державними фінансами – Австрія, Австралія, Канада, США, Франція, Бразилія. Другий підхід лежить в основі інформаційної системи Великобританії [3, с. 184].

До переваг побудови інформаційних систем за принципом максимально можливої інтеграції та уніфікації функціональних областей управління відносяться використання єдиних вимог до управління державними фінансами, розвиток міжвідомчої взаємодії, оптимізація витрат на інформаційну, телекомунікаційну та транспортну інфраструктуру, енергетичні та інші ресурси. При цьому дані системи менш адаптивні до зовнішніх змін і запитів користувачів, вимагають значних витрат на забезпечення надійності функціонування і збереження інформаційних ресурсів, а також дотримання формальних процедур їх застосування.

Використання переважно локальних систем дозволяє реалізувати більш гнучкий підхід до управління фінансами і можливість поетапного розвитку існуючої інфраструктури, але не забезпечує доступ до інформації в режимі реального часу, вимагає значних витрат на придбання, супровід, доопрацювання та модернізацію програмного забезпечення. Такі системи є досить матеріаломісткими і призводять до низької продуктивності праці працівників, зайнятих обліковою діяльністю.

В Україні використання автоматизованих систем забезпечує створення єдиного інформаційного простору, що охоплює всі функціональні області бюджетної сфери та всіх учасників бюджетного процесу. Ядром побудови єдиного інформаційного простору бюджетної сфери є повна автоматизація процесу касового виконання бюджету, що забезпечує оптимізацію комплексного бюджетного обліку, фінансового контролю та ефективне управління державними фінансовими ресурсами.

Основним призначенням автоматизованої інформаційної системи казначейства є узгодження і забезпечення взаємодії казначейських органів усіх рівнів між собою і з іншими учасниками бюджетного процесу, їх оперативне інформаційне забезпечення, автоматизацію основних процесів, організацію систем зв'язку і централізовану передачу даних.

У процесі касового виконання бюджетів усіх рівнів в АІС казначейства відображаються реальні грошові потоки про надходження доходів та здійснення відповідних витрат. Інформація про рух грошових коштів подається до відповідних органів казначейства, а також надходить до інших учасників бюджетного процесу. Крім того, формується інформація про негрошові потоки, зокрема доведення планових показників, обґрунтування зобов'язань, формування та подання звітів про виконання бюджетів, які створюються у вигляді відповідних звітних даних та нормативно-довідкової інформації. Тому, в існуючих на сьогодні автоматизованих інформаційних системах казначейства окремо формується інформація, пов'язана з рухом грошових і негрошових потоків. Відображення в інформаційній системі казначейства зазначених інформаційних потоків, їх автоматизована обробка є вирішальним фактором підвищення оперативності, аналітичності та достовірності інформації про стан і рух бюджетних ресурсів.

Сучасний стан охоплення Державної казначейської служби України зазначеними функціями, враховуючи інформаційну насиченість системи, її багаторівневу ієрархічну структуру, функціональну складність та необхідність роботи практично в реальному режимі часу синхронно з банківською системою, стало можливим завдяки проведенню суттєвої роботи з автоматизації обчислювальних процесів. Практика свідчить, що від надійності роботи інформаційної системи багато в чому залежить успішність виконання органами казначейства покладених на них функціональних повноважень.

При побудові моделі автоматизованого управління казначейською системою вирішується кілька завдань, що дозволяє досягти сформульованої в загальній математичній моделі управління траєкторії досягнення мети – результатів виконання бюджетів (рис. 1).



Рис. 1. Модель автоматизованого управління казначейською системою

Джерело: складено автором за [1]

Бюджетний процес казначейського обслуговування організовано відповідно до планових показників, які відтворюють моделі виконання бюджету. У процесі виконання бюджету на нього впливають зовнішні чинники, що призводить до відхилення системи від параметрів, запланованих бюджетом. Поточний стан виконання бюджету фіксується в звітності. На фазі аналізу визначається ступінь відхилення бюджетних показників від запланованих. Безпосередній вплив на процес виконання бюджету, регулювання його параметрів здійснюється у фазі регулювання, що дозволяє повернути його на задану траєкторію руху.

На різних фазах управління процесом виконання бюджету доводиться вирішувати численні функціональні завдання, які агрегуються в комплексі функціональних завдань казначейства. У рішенні функціональних завдань засобами сучасних інформаційних технологій завдання повинні бути представлені у вигляді конкретних завдань, які алгоритмізуються і вводяться в ПК.

Інформаційна система казначейства створюється на основі моделі, яка охоплює комплекси взаємопов'язаних функціональних завдань, що визначають проблематику фаз управління. Часткові математичні моделі управління, що впливають із загальної, породжують окремі функціональні завдання. На основі концептуальної моделі вирішення функціональних завдань формується обчислювальна задача, придатна до вирішення засобами інформаційних технологій. Однак для вирішення завдань управління в ПК необхідно мати алгоритм їх вирішення, який розробляється на основі логічної моделі. Взаємозв'язку моделей і завдань управління необхідно дотримуватися вже на етапі проектування. Тоді він буде гарантією створення діючої автоматизованої системи.

Таким чином, на основі концептуальної моделі управління визначається зміст кожної фази управління, через системи математичних і алгоритмічних моделей і функціональних завдань, які складають логічний рівень управління, переходять до фізичного рівня вирішення завдань управління засобами обчислювальної техніки.

Кожна фаза управління казначейської системою містить ряд комплексів задач, які описуються відповідними математичними моделями. Вирішення цих завдань дає необхідну для цієї фази результуючу інформацію.

Автоматизовані інформаційні системи, які використовуються в системі казначейства, постійно модернізуються, що пов'язано з появою більш досконалих апаратних і програмних засобів. Це дозволяє адекватно реагувати на вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, забезпечувати ефективне управління фінансовими ресурсами держави.

До інформаційної системи казначейства на сьогодні встановлено такі вимоги:

- управління та обслуговування державного внутрішнього боргу;
- повна відповідність діючої нормативно-законодавчої практики і вимогам Міністерства фінансів України;
- можливість обслуговування конфіденційної і таємної інформації відповідно до вимог відповідних компетентних органів.

Автоматизована інформаційна система казначейства на Державному рівні забезпечується програмним комплексом АС «Є-Казна», яка розроблена та введена з початку 2014 року для обліку доходів Державного бюджету, адміністрування і розподілу податків між бюджетами різних рівнів. Основними функціональними перевагами даного комплексу є такі характеристики:

- можливість взаємодії з розрахунково-платіжною системою НБУ та інформаційною системою податкової служби;
- в основу покладена єдина депозитарна система органів державного казначейства, інтегрована з фондовим ринком цінних паперів;
- можливість розвитку даних в комплексі з міжбанківською платіжно-розрахунковою системою;
- можливість поточного і оперативного контролю над цільовим використанням бюджетних коштів;
- функція управління і обслуговування державного внутрішнього боргу;
- забезпечення конфіденційності секретної інформації та вимог інформаційної безпеки [2].

Основне призначення АІС «Є-Казна» полягає в автоматизації таких завдань касового обслуговування виконання бюджетів:

- облік і розподіл надходжень в бюджетну систему України;
- облік коштів від дохідної діяльності, отриманих державними бюджетними установами, в умовах функціонування єдиного казначейського рахунку;
- облік надходжень митних та інших платежів від учасників зовнішньоекономічної діяльності на казначейських рахунках (табл. 1).

Таблиця 1.

Завдання касового обслуговування виконання бюджетів в АІС «Є-Казна»

Основні групи завдань	Склад завдань
1. Облік і розподіл надходжень	<ul style="list-style-type: none"> - облік і класифікація доходів, що зараховуються на рахунок надходжень Державної казначейської служби України (ДКСУ); - розподіл надходжень згідно з нормативами розподілу між Державним та місцевими бюджетами та державними позабюджетними фондами; - облік і виконання розпорядчих документів адміністраторів доходів бюджету і джерел фінансування дефіциту бюджету; - можливість формування оперативної звітності для адміністраторів доходів бюджету і адміністраторів джерел фінансування дефіциту бюджету; - формування поточної звітності про виконання Державного бюджету; - постійний електронний документообіг з НБУ, адміністраторами доходів бюджету і адміністраторами джерел фінансування дефіциту бюджету, регіональними фінансовими органами, а також з Центральним апаратом ДКСУ; - реалізація бюджетного обліку операцій з виконання дохідної частини бюджетів;

	- повна консолідація даних бюджетного обліку по виконанню Державного бюджету.
2. Облік коштів від дохідної діяльності бюджетних установ	- забезпечення обліку та відповідної класифікації надходжень від дохідної діяльності бюджетних установ, що зараховуються на відповідний казначейський рахунок; - забезпечення обліку та виконання операцій на підставі поданих документів; - формування перерахувань на рахунок коштів Державного бюджету, відкритий ДКСУ; - формування оперативної звітності про операції з надходженнями від дохідної діяльності; - забезпечення електронного документообігу з НБУ та підрозділами ДКСУ, що відповідають за зведення даних бюджетного обліку та звітності; - бюджетний облік операцій від дохідної діяльності на єдиному казначейському рахунку. - інтеграція даних бюджетного обліку дохідних операцій з даними бюджетного обліку інших підрозділів ДКСУ.
3. Облік митних платежів	- забезпечення обліку та відповідної класифікації, що зараховуються на рахунки митних та інших платежів від зовнішньоекономічної діяльності; - забезпечення обліку та виконання операцій на підставі розпорядчих документів структурних підрозділів Державної митної служби; - формування перерахувань з рахунків митних платежів на рахунок надходжень ДКСУ; - формування оперативної звітності для ДМС про операції на рахунках митних платежів; - забезпечення електронного документообігу з НБУ та ДМС; - бюджетний облік операцій на рахунках митних платежів; - повна інтеграція даних бюджетного обліку митних платежів з даними бюджетного обліку по виконанню Державного бюджету.

Джерело: систематизовано автором за [2]

Автоматизована система «Є-Казна» також призначена для розробки і впровадження в територіальних органах Державної казначейської служби України автоматизованої системи для підтримки виробничих процесів в частині касового обслуговування виконання Державного бюджету, місцевих бюджетів і бюджетів державних позабюджетних фондів.

Дана система розроблена таким чином, щоб забезпечувати оперативну обробку великого масиву даних в багатокористувацькому середовищі. Швидкість виконання окремих процедур і запитів є принципово важливим критерієм для клієнтів, що працюють в умовах жорстких часових обмежень, оскільки надходження повинні розподілятися і перераховуватися до бюджетів строго до регламентованого часу робочого дня. Приблизні обсяги зберігання та обробки інформації у АІС «Є-Казна» по м. Київ як найбільшого користувача наведені в табл. 2.

Таблиця 2.
Основні параметри АІС «Є-Казна» по м. Київ

Параметри	Значення
Максимальна кількість платіжних документів, що підлягають обробці, тис. од: - на день - на рік	230 28000
Середній щорічний приріст записів в базі даних за останні три роки	30 млн. записів (20 Гб)
Наявні обмеження	Кількість одночасно працюючих в системі користувачів обмежена обчислювальною потужністю серверів та обсягом оперативної пам'яті, під час пікових навантажень – близько 120 активних сеансів

Джерело: складено автором

Автоматизована інформаційна система «Є-Казна» реалізована в технології «клієнт-сервер» та складається з інтегрованого набору додатків, які вирішують окремі завдання касового обслуговування виконання бюджетів.

В якості СУБД використовується Oracle Database.

Робочі місця функціонують на платформі Microsoft Windows.

Супровід і технічне обслуговування характеризується наступними параметрами:

1. Успішне функціонування системи забезпечується спеціально організованою для цієї мети служби супроводу та технічного обслуговування АІС.

2. Служба працює в режимі підтримки «гарячої лінії» (телефон, факс і електронна пошта), надаються оперативні консультації з питань функціонування та налаштування системи. Для вирішення проблем здійснюється виїзд фахівців на територію клієнта.

3. Ведеться облік звернень і заявок користувачів на доопрацювання системи.

Для здійснення внутрішньоканзаичейского обліку застосовано АІС «Парус-бюджет», яка складається з наступних модулів:

- діловодство,
- кадри,
- заробітна плата,
- склад,
- облік матеріальних цінностей,
- звітність,
- звітність по виконанню кошторису витрат відділень казначейства.

На стадії введення в промислову експлуатацію знаходиться централізована система формування оперативної звітності АІС «Є-Звіт». Доступ зовнішніх клієнтів до ресурсів інформаційного середовища ДКСУ відбувається через стандартні web-браузери, які зазвичай розповсюджуються вільно, тому їх використання не збільшує вартість ні інформаційних ресурсів ДКСУ, ні програмного забезпечення на боці розпорядників бюджетних коштів.

Крім розглянутих АІС, на сьогодні в казначействі накопичено позитивний досвід створення міжвідомчих інформаційних ресурсів, який необхідно враховувати при подальшому удосконаленні інформаційного забезпечення Державної казначейської служби України.

На сьогодні перспективним напрямком для казначейства є впровадження проекту «Електронний бюджет», призначений для забезпечення відкритості, прозорості та підзвітності діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також для підвищення якості фінансового менеджменту організацій сектора державного управління за рахунок формування єдиного інформаційного простору і застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій в сфері управління суспільними фінансами.

Впровадження та адаптація системи віддаленого доступу клієнтів Казначейства через ПТК «Клієнт казначейства – Казначейство» значно спростить проходження платежів, підвищить відмовостійкість інформаційного середовища Державної казначейської служби України, спростить обслуговування органами Державного казначейства розпорядників бюджетних коштів всіх рівнів. При цьому розпорядники та одержувачі бюджетних коштів отримають можливість в режимі реального часу відстежувати стан рахунків, відкритих в територіальних органах ДКСУ, зокрема – проходження платежів, отримання виписок по рахунках тощо.

ПТК «Клієнт казначейства – Казначейство» призначений для надання зовнішнім клієнтам Державної казначейської служби України (розпорядникам та одержувачам бюджетних коштів) віддаленого доступу за допомогою мережі Інтернет до інформаційних ресурсів ДКСУ для автоматизації процесу виконання бюджетів усіх рівнів. Це дозволить оптимізувати витрати на підтримку цього процесу завдяки відмові від потоку вхідних та вихідних паперових документів, прискорити обробку інформації, скоротити час на казначейське обслуговування бюджетів та зменшити кількість помилок в даних.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Таким чином, впровадження сучасних інформаційних технологій у казначейському обслуговуванні сприяє створенню якісно нових форм організації діяльності органів Державної казначейської служби України та їх структурних підрозділів, оптимізації взаємодії з органами державної влади та місцевого самоврядування шляхом надання доступу до державних інформаційних ресурсів, можливості отримувати електронні сервіси з використанням мережі Інтернет.

Література.

1. Голинський Ю.О., Луців Л.М. Модернізація інформаційної системи казначейського обслуговування бюджетів / Ю.О. Голинський, Л. М. Луців // Науковий вісник Херсонського державного університету. – Херсон: ХДУ, 2015. - № 15. – С. 149 – 152.
2. Концепція розвитку інформаційних технологій Державної казначейської служби України на 2015-2017 рр. // Державна казначейська служба України. – К.: 2015. – 15 с.
3. Курганська Е. І., Кублікова Т.Б. Система казначейства: управління фінансовими ресурсами: монографія /Т.Б.Кублікова, Е. І. Курганська. – Одеса: ОНЕУ, 2015. – 323 с.

References.

1. Golinsky, Yu.O., Lutsiv, L.M. (2015), *Modernizatsiya informatsiyanoi systemy kaznacheys'koho obsluhovuvannya byudzhetyv* [Modernization of Treasury Budget Information System], Scientific Herald of Kherson State University, vol. 15, pp. 149 – 152.
2. Concept of development of information technologies of the State Treasury Service of Ukraine for 2015-2017, Kyiv, Ukraine.
3. Kurganska, E.I., Kublikova, T.B. (2015), *Systema kaznacheystva: upravlinnya finansovymy resursamy* [Treasury system: management of financial resources], Odessa, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.12.2018 р.