

завданнями є: визначення загальної структури системи, організація необхідних взаємодій між підсистемами та елементами; врахування впливу зовнішнього середовища, оптимізація структури системи та розробка оптимальних алгоритмів функціонування.

У [4] розглядаються принципи, методи, прийоми та застосування системного підходу для прийняття ефективних управлінських рішень. Особливу увагу приділено методології, інструментарію та моделюванню в системному аналізі, деталям системного бачення інформаційних процесів та явищ, методам системного аналізу в науці та практиці.

Таким чином, незважаючи на те, що існує багато навчальних матеріалів по імітаційним моделям, дана тема є дуже актуальною і цікавою з точки зору навчального процесу.

Література

1. Стеценко, І.В. Моделювання систем: навч. посіб. [Електронний ресурс, текст] / І.В. Стеценко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – 399 с.

2. Жерновий Ю. В. Ж 59 Імітаційне моделювання систем масового обслуговування: Практикум. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 307 с.

3. Системний аналіз складних систем управління: Навч. посіб. / А.П. Ладанюк, Я.В. Смітюх, Л.О. Власенко та ін. — К.: НУХТ, 2013. — 274 с.

4. Системний аналіз інформаційних процесів: Навч. посіб. / В. М. Варенко, І. В. Братусь, В. С. Дорошенко, Ю. Б. Смольников, В.О. Юрченко.– К.: Університет «Україна», 2013. – 203с.

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПЛАНУВАННЯ КОШТОРИСУ

Олена ШАПОШНІКОВА¹, Валерія ХАЛИМОН²

¹*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків, Україна, ORCID 0000-0002-0405-8205, e-mail: shaposhnikovaep@gmail.com*

²*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків.*

У сучасному світі, де швидкість і точність є ключовими показниками успіху, автоматизація процесів стає вкрай необхідною. Автоматизовані системи бюджетного планування надають установам та організаціям засоби для ефективного управління фінансами, забезпечують точність і раціоналізацію процесу.

Мета цієї роботи є дослідження автоматизованих систем бюджетного планування та виявлення їхніх переваг та недоліків, щоб визначити важливість впровадження таких систем для підвищення ефективності управління фінансами.

За традиційного бюджетування процес є дорогим і схильним до людських помилок. Наприклад, введення даних вручну може призвести до неточностей і затримок.[1] Крім того, без необхідних інструментів складно зберігати й аналізувати великі обсяги даних. Попри це вже багато установ та організацій використовують автоматизовані системи, проте існують проблеми, пов'язані з їхньою інтеграцією, складністю налаштування та вартістю впровадження. Крім того, відсутність стандартизації може ускладнити обмін даними між різними системами та відділами всередині установи.

Перевагами автоматизованих систем є:

- значна економія часу і сил у процесі планування та аналізу кошторисів;
- зниження ймовірності помилок і неточностей;
- можливість швидкого оновлення та коригування даних;
- можливість зберігати й аналізувати історичні дані, що дає змогу ухвалювати більш обґрунтовані рішення.[2]

Недоліками можна вважати:

- високі витрати на впровадження та обслуговування системи;
- необхідність навчання персоналу правильному використанню програмних засобів; [3]
- ризик залежності від технічних проблем і вразливостей.

Автоматизовані системи бюджетного планування можуть містити:

- інструменти для автоматизованого збору та обробки фінансових даних;
- модулі для прогнозування та аналізу витрат;
- засоби візуалізації та звітності;
- модулі для розподілу бюджету та контролю витрат;
- користувацький інтерфейс для введення та аналізу даних база даних для зберігання інформації про бюджети, витрати та інші фінансові показники;
- алгоритми обробки даних для планування та аналізу;
- модулі звітності для створення звітів та аналізу даних.

Автоматизована система бюджетного планування призначена для використання економістами, бухгалтерами, фінансовими аналітиками, менеджерами проєктів, фінансовими директорами та іншими фахівцями, які відповідають за фінансове управління організацією.[4]

Нині існує безліч систем автоматизації бюджетного планування, включно з SAP, Oracle і Microsoft Dynamics. Кожна з цих систем має свої унікальні особливості та переваги, але всі вони спрямовані на полегшення процесу планування та управління бюджетом.

1. SAP ERP є однією з найбільш відомих та використовуваних систем управління підприємством. Вона має модуль для планування кошторису, який дозволяє підприємствам створювати, аналізувати та відстежувати бюджети, витрати та прибуток. SAP ERP забезпечує інтегрований підхід до управління фінансами, виробництвом, продажами та іншими аспектами бізнесу.

2. Oracle Hyperion [5] - це інтегрована платформа для корпоративного планування та аналізу. Вона надає широкі можливості для розробки, управління та аналізу кошторисів, включаючи прогнозування, моделювання та звітність. Oracle Hyperion дозволяє підприємствам планувати свої фінансові ресурси з точністю та ефективністю.

3. Microsoft Dynamics - це набір програмних продуктів для автоматизації бізнес-процесів, включаючи управління фінансами та планування кошторису [6]. Деякі з продуктів Microsoft Dynamics, такі як Microsoft Dynamics 365 Finance, надають інструменти для побудови бюджетів, прогнозування та аналізу витрат.

4. BudgetMaestro - це хмарна платформа для автоматизації планування кошторису. Вона дозволяє підприємствам легко створювати, аналізувати та оновлювати бюджети та прогнози, використовуючи інтуїтивний інтерфейс та розширені аналітичні можливості.

5. Adaptive Insights є середовищем для корпоративного планування, яке надає інструменти для планування кошторису, прогнозування, моделювання та звітності. Вона дозволяє підприємствам легко адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі шляхом швидкого оновлення та аналізу фінансових даних.

Після огляду вже існуючих автоматизованих систем бюджетного планування постає питання: якщо такі системи автоматизації є різного виду з різними можливостями та функціями, лише частина підприємств та організацій ними користуються?

Проаналізувавши роботу кількох організацій та установ, можливо відмітити, що найменше такі системи використовуються у Державних установах. Це явище обумовлено багатьма факторами основними з яких є:

1. Відсутність адаптації до конкретних потреб: багато з цих систем були розроблені для великих або приватних компаній і можуть не враховувати специфічні вимоги державного сектору або місцеві умови.

2. Недостатня підтримка і навчання персоналу: впровадження нових технологій часто вимагає навчання персоналу. Якщо постачальник системи не надає належної підтримки або співробітники не можуть швидко освоїти нові інструменти, вони можуть виявитися не в змозі використовувати систему.

3. Відсутність фінансування на впровадження та підтримку: впровадження автоматизованої системи вимагає великих витрат. Якщо державні установи не отримують достатнього фінансування на ці цілі, вони можуть не впровадити такі системи.

4. Питання безпеки та конфіденційності: забезпечення високого рівня безпеки та конфіденційності особливо важливе для державних органів. Якщо системи бюджетного планування не відповідають вимогам щодо захисту конфіденційної інформації, їх використання може бути обмежене.

Ці фактори впливають на можливості використання автоматизованих систем бюджетного планування не тільки державних установ, а й різного виду бізнесу, інших установ та організацій.

Системи автоматизації бюджетного планування відіграють важливу роль у підвищенні ефективності фінансового управління. Вони скорочують час і ресурси, необхідні для планування та аналізу, а також забезпечують точність і достовірність даних. Однак вибір і впровадження системи мають бути ретельно адаптовані до специфіки установи та потреб її користувачів для успішного користування системами бюджетного планування кошторису.

Список використаних джерел

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку: монографія. Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 2010. 336 с.
2. Останкова Л.А. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками: навч. посібн. Київ.: Центр навчальної літератури, 2011. – 256 с.
3. Електронний ресурс (Конспект лекцій з навчальної дисципліни комп'ютеризація облікових систем) Режим доступу : https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%BA%202/page18.html
4. Скриньковський Р. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку на підприємстві. Економіка. 2019. С. 10.
5. Електронний ресурс (Oracle Hyperion, Режим доступу: <https://www.oracle.com/ua/>)
6. Електронний ресурс (Microsoft Dynamics) Режим доступу: <https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365>
7. Електронний ресурс (Фінансова політика як складова економічного розвитку) Режим доступу: <https://knute.edu.ua/file/MzEyMQ==/3043ab09788d719c6ad51708e587adb2.pdf>

УДК 625.85

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ АСФАЛЬТОБЕТОНУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГО ВЛАСТИВОСТЕЙ ПІД ДІЮ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР

Хомутенко Денис Геннадійович, аспірант

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. У статті описана методика комп'ютерного моделювання структури зразку асфальтобетону, після випробувань на низькотемпературну тріщиностійкість за методом ACCD. За результатами зроблені висновки щодо можливості використання даної методики для комп'ютерного моделювання структури зразку асфальтобетону та дослідження напружено-деформованого стану, що виникає в асфальтобетоні під час охолодження, а також складний напружено-деформований стан від дії експлуатаційного навантаження та низьких температур..

Ключові слова: асфальтобетон, тривимірне моделювання, комп'ютерне моделювання, структура асфальтобетону, низькотемпературні напруження