
Розділ 1. Інформаційні технології в економіці

УДК 681.3

© С.О. Довгий, О.М. Трофимчук, О.В. Копійка, П.М. Сіверський, О.Г. Лебідь

ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ПІДСИСТЕМИ «МОНІТОРИНГ ТА ОПЕРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ» ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ СУПРОВОДЖЕННЯ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ

У статті розглянуті питання підвищення ефективності та прозорості прийняття управлінських рішень щодо бюджетного процесу в Україні за рахунок моніторингу та оперативного аналізу виконання Державного бюджету України в межах інформаційно-аналітичної системи супроводження бюджетного процесу.

Ключові слова: бюджетний процес, бюджетний цикл, учасники бюджетного процесу, розпорядники бюджетних коштів, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-аналітичні системи, інформаційне забезпечення, моніторинг та оперативний аналіз.

Вступ

До головних стратегічних проблем, пов'язаних з удосконаленням бюджетного процесу, належить забезпечення широкого впровадження сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, що, на нашу думку, буде сприяти суттєвому зменшенню впливу суб'єктивного людського фактора на бюджетний процес [1–4].

Метою створення інформаційно-аналітичної системи супроводження бюджетного процесу є надання принципово нових можливостей Комітету з питань бюджету Верховної Ради України щодо покращення підготовки, прийняття та виконання бюджету як на державному, так і на регіональному рівні.

Насамперед йдеться про вирішення різноманітних моніторингових та аналітичних задач, які будуть розв'язувати на усіх етапах бюджетного процесу з набагато меншими витратами часу.

Саме для вирішення цього завдання була розроблена підсистема "Моніторинг та аналіз процесу підготовки та виконання бюджету".

Підсистема призначена для супроводження бюджетного процесу:

- підготовки Бюджету та прийняття Бюджету з урахуванням пропозицій фракцій, Комітетів та народних депутатів;
- моніторингу і поточного аналізу виконання Бюджету;
- внесення змін (в разі необхідності) до Бюджету;
- формування аналітичних звітів.

Основні складові підсистеми:

- програмний комплекс для створення шаблонів звітів;
- програмний комплекс для зберігання шаблонів у базі даних.

Програмний комплекс для створення шаблонів звітів призначений для створення користувачами шаблонів звітів на основі існуючої в базі даних інформації та вивантаження звітів за створеними шаблонами. Має налаштовуваний інтерфейс для певного користувача та дозволяє без допомоги адміністратора створювати запити до БД.

Програмний комплекс дозволяє:

- створювати у візуальній формі запити до бази даних або шаблони;
- зберігати створені шаблони;
- використовувати поточну інформацію з бази даних для створення шаблонів;
- створювати звіти на основі раніше створених шаблонів;
- використовувати всі засоби Microsoft Excel;
- в процесі вивантаження перевіряти коректність даних.

Створення нового запиту або шаблону полягає у виборі показників, які мають бути відображені у звіті, та накладанні обмежень на величини цих показників у результуючому звіті. Зокрема, обмеження можуть бути задані безпосередньо з використанням величин відповідних показників з бази даних. Програмний комплекс може бути налаштований під потреби кожного окремого користувача таким чином, що кожен користувач працюватиме лише з необхідними йому показниками.

Робота зі значеннями у базі даних відбувається у зручній для користувача формі і дозволяє задати значення декількома способами:

- вибором значень зі списку, що завантажується з бази даних;
- завантаження даних, що задовольняють маску;
- вибір значень з дерева, якщо відповідні дані мають деревовидну структуру.

Для накладання умов та фільтрації даних можливе використання багатьох типів умов, як-то:

- арифметичні порівняння;
- належність/ не належність до списку;
- заборона порожніх значень;
- вибір маски для фільтрації.

Також можливо задати впорядкування даних у звіті, вказавши показники, за якими дані необхідно відсортувати.

Створені звіти можуть як зберігатися на жорсткому диску користувача, так і завантажуватися до структурованого сховища шаблонів за допомогою *менеджера шаблонів*.

Шаблон містить лише інформацію щодо того, які дані за якими показниками мають бути отримані у звіті та обмеження на ці дані. При вивантаженні даних відбувається генерація запиту до бази даних на основі створеного шаблону. При цьому, якщо значення деяких умов у шаблоні є невизначеними, користувач буде про це попереджений та генерація запиту не відбудеться, доки не будуть задані всі значення. Після успішного виконання запиту його результати вивантажуються. Таким чином, при вивантаженні користувач отримує актуальну інформацію, що міститься в базі даних на момент вивантаження. Тобто якщо відбувається модифікація даних у базі, повторне вивантаження звіту дозволить отримати оновлені дані у звіті тієї ж форми.

Необхідно зазначити, що при вивантаженні даних відбувається їх валідація, тобто перевірка коректності завантажених даних.

Отже, основними перевагами програмного комплексу є:

- Велика гнучкість.
- Інтеграція з Microsoft Excel.
- Простота в користуванні.

Гнучкість підсистеми полягає в тому, що на основі існуючих шаблонів за допомогою мінімальних модифікацій можливо отримати нові шаблони. Це дозволяє значно заощадити час при необхідності отримання звітів, подібних до вже існуючих. Перевагою підсистеми є інтеграція її з Microsoft Excel, що дозволяє використати всі переваги даного засобу у створюваних шаблонах. Інтегрованість програмного комплексу з Microsoft Excel значно спрощує роботу користувача з програмним комплексом та дозволяє користувачам використати досвід роботи з Excel для побудови шаблонів. Саме завдяки інтеграції робота з системою є простою і не вимагає великих витрат часу на навчання.

Програмний комплекс у поєднанні з аналітичними функціями підсистеми «База первинних даних» дозволяє проводити перерахунок/перетворення звітів.

Також можна проводити порівняння різних бюджетів за різними показниками. Є можливість перерахунку одних типів параметрів до інших, наприклад, перерахунок «Програмна класифікація видатків та кредитування державного бюджету» до «Функціональної класифікації видатків та кредитування бюджету».

Програмний комплекс для зберігання шаблонів у базі даних призначений для структурування шаблонів звітів за певною тематикою та розділами й дозволяє зберігати всі шаблони звітів у БД.

Програмний комплекс дозволяє завантажувати шаблони напряму з файлової системи комп'ютера або через програмний комплекс для створення шаблонів звітів (ПКСШЗ), який дозволяє користувачу одразу зберігати відредагований шаблон до бази даних, а також редагувати шаблони, які знаходяться в базі даних, безпосередньо вивантаживши його до ПКСШЗ.

Шаблони можуть вивантажуватись за бажанням користувача напряму до файлової системи комп'ютера або до ПКСШЗ, де вони відразу відкриваються.

Структурування шаблонів звітів полягає у зберіганні їх за певною структурою, тобто за рубриками.

З метою безпеки та можливістю відтворення втраченої інформації видалені шаблони фізично не зникають в базі даних, а лише помічаються як видалені, що дозволяє працювати з видаленими файлами, як зі звичайними. Для цього передбачено два режими роботи:

- Звичайний режим роботи.
- Бачити усі шаблони та рубрики.

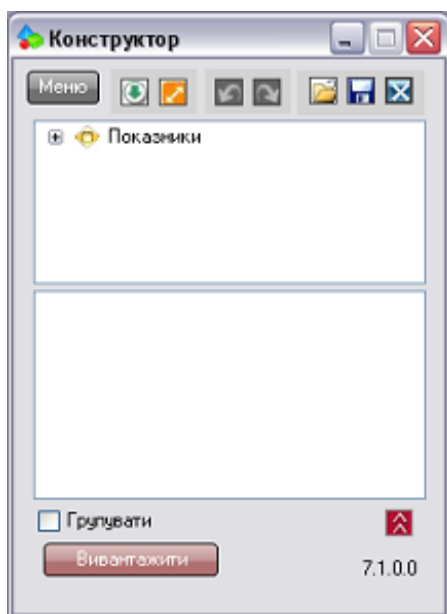
У першому режимі роботи користувач буде бачити тільки не видалені шаблони та рубрики. Тому невидалені шаблони та рубрики автоматично вважаються видаленими, якщо знаходяться у видаленій рубриці.

Програмний комплекс дозволяє конструктору шаблонів працювати з базою даних, як зі звичайною файловою системою. Це дозволяє користувачу дуже легко завантажувати, редагувати та зберігати файли одразу до бази даних. Крім цього, менеджер шаблонів не потребує повторної авторизації користувача, якщо він вже авторизувався в конструкторі шаблонів або головному вікні програмного комплексу.

Програмний комплекс для створення шаблонів дозволяє генерувати типові шаблони звітів для скорочення витрат часу користувачів. За допомогою розроблених шаблонів формуються автоматично тематичні звіти у відповідності до задачі, яку треба вирішити.


Вигляд основного вікна


Одразу після запуску головне вікно програми має вигляд.





Номер знизу над кнопкою „Вивантажити” вказує на версію програми (можливі варіації кольорів та версії залежно від налаштування).

У верхній частині вікна розташовані чотири блоки з кнопками:

1)  – виклик головного меню програми, через яке викликаються всі основні операції;

2)  – панель зовнішнього вигляду форми – дозволяє керувати розміром вікна та його положенням відносно інших вікон;

3)  – панель відміни / повтору дії – дозволяє відмінити такі дії, як видалення вузлів, редагування умов тощо;

4)  – панель роботи з файлами – дозволяє швидко виконувати операції відкриття, збереження та закриття файлу.

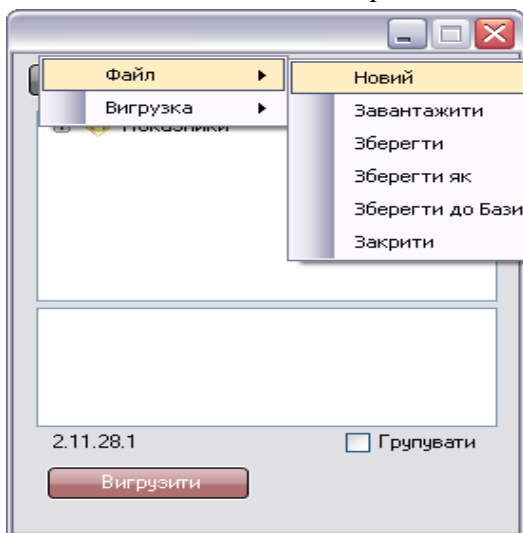
Більшу частину вікна займають 2 дерева:

- перше (*дерево показників*) містить показники, які використовуються для побудови шаблонів – показники знаходяться в базі даних та можуть бути змінені лише адміністратором;
- друге (*дерево регіонів*) містить інформацію щодо структури поточного шаблону. На початку роботи та при створенні нового шаблону друге дерево є порожнім.

Після закриття даного вікна поновлення роботи можливе лише при повторному використанні пункту меню „Створення звітів”.

Початок роботи

Для створення нового шаблону впевніться, що в EXCEL відкрита хоча б одна книга – при створенні нового шаблону поточна книга буде приєднана до файлу шаблону. Щоб створити новий шаблон, натисніть на головне меню, оберіть пункт „Файл”, далі „Новий звіт”. Якщо на цей момент ви працювали з шаблоном, буде задане питання про його збереження.




Після цього можна безпосередньо починати конструювання шаблону.



Структура шаблону

Файл шаблону являє собою книгу EXCEL формату xls, з приєднаною до неї інформацією про показники. Одиницею шаблону найвищого рівня є *регіон*. Поняття регіону є базовим поняттям EXCEL. При побудові шаблону дані вивантажуватимуться по регіонах. На етапі конструювання кожен регіон займає 2 рядки в EXCEL.

Створення регіонів

Щоб створити новий регіон у шаблоні, оберіть у дереві показників параметр, який буде брати участь у шаблоні, та, утримуючи натиснутою ліву кнопку миші, перетягніть його з дерева до місця створення регіону. Клітинка, де ви „покладете” параметр, опиниться в першому рядку новоствореного регіону. У дереві регіонів ви помітите появу нового регіону з піктограмою , який буде виділений. При виділенні будь-якої клітини з регіону в EXCEL даний регіон виділиться у дереві регіонів. І навпаки: при виділенні регіону в дереві регіонів даний регіон стає виділеним в EXCEL. Для видалення регіону оберіть пункт меню „Видалити” вузла регіону в дереві регіонів або натисніть клавішу „Delete” при виділеному регіоні у дереві регіонів.

Створення параметрів та умов

Кожному стовпцю вивантажених даних відповідає *параметр* – одиниця шаблону наступного рівня, тобто кожен параметр належить деякому регіону. В деревах параметру відповідає піктограма . *Умова* задає певні обмеження на весь регіон в цілому або на параметр окремо, тобто кожна умова належить або регіону, або параметру. Умова має піктограму .

Приклад: якщо ви бажаєте отримати список усіх областей України та їх коди (2 окремі стовпці), вам необхідно використати параметри „Назва території” та „Код території” та умову „Головна територія” зі значенням „Україна” (або для областей головною територією є Україна).

Саме у можливості створення нових звітів за допомогою зміни значень всього декількох умов і полягає гнучкість системи створення звітів. Наприклад, якщо ви створили деякий шаблон за даними поточного року і вивантажили звіт за даним шаблоном, в наступному році можна отримати аналогічний звіт для поточного року шляхом заміни значення дати в умові.

Створення параметрів

Щоб додати новий параметр до регіону, необхідно перетягнути вузол з піктограмою параметра з одного з дерев головного вікна до потрібного вам регіону. Відмінність в перетаскуванні параметра з дерева показників від перетаскування параметра з дерева регіонів полягає в тому, що параметри в дереві регіонів можуть містити в собі деякі умови. В такому разі ці умови будуть скопійовані до новоствореного параметра. Це дуже зручно при створенні параметрів зі схожими умовами, оскільки конструювання умови може займати багато часу.

Видалення параметрів

Для видалення параметрів можливо:

1. Очистити відповідну клітинку в EXCEL.
2. Натиснути кнопку „Delete” при виділеному параметрі в дереві регіонів.
3. Викликавши контекстне меню на вузлі параметра, обрати пункт „Видалити”.

Параметр видаляється разом з усіма умовами, що містяться всередині його. При обранні клітинки з параметром в EXCEL, відповідний йому вузол автоматично виділяється в дереві регіонів. І навпаки: виділення вузлу параметра в дереві регіонів дозволяє виділити його у відповідному регіоні EXCEL.

В кожному регіоні має існувати один головний параметр. Головний параметр виділяється зеленим кольором в дереві регіонів. Поки не задані головні параметри в кожному регіоні, вивантаження шаблону неможливе. Щоб відмітити параметр як головний, треба обрати в його контекстному меню пункт „Головний параметр”.

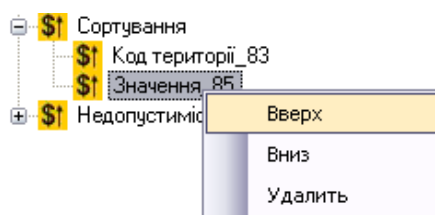
Сортування та не порожність

Існують 2 особливі можливості для роботи з параметрами. Для цих можливостей і передбачені спеціальні службові вузли «Сортування» та «Непорожні», які присутні у вузлі кожного регіону.

- Сортування – при вивантаженні звіту рядки в ньому можуть бути відсортовані за будь-яким стовпцем: для цього необхідно в контекстному меню параметра в дереві регіонів, за яким ви бажаєте здійснити сортування, обрати пункт «Сортування» або ж перетягнути вузол параметра до вузла «Сортування» того ж регіону.

Можливе сортування зокрема і за декількома параметрами. У випадку декількох сортуючих параметрів, сортування буде відбуватися в тому порядку, в якому параметри були поміщені до вузла «Сортування».

Для зручного задання порядку сортування використовуйте контекстне меню вузлів сортування:



- Недопустимість порожніх значень – при вивантаженні даних деякі значення можуть бути порожніми. У випадку, коли таких значень досить велика кількість, звіт стає дуже «розрідженим». В такому випадку передбачена можливість заборони вивантаження порожніх значень за деякими параметрами. Для цього необхідно в контекстному меню параметра, для якого недопустимі порожні значення, обрати пункт «Недопустимість порожніх» або ж перетягнути вузол параметра до вузла «Недопустимість порожніх» того ж регіону.

Створення умови

Умови створюються шляхом перетягування їх з дерева показників до дерева регіонів. Умова додається до того вузла, на якому ви відпустили ліву кнопку миші в кінці перетягування. Видалення умови з дерева аналогічне видаленню параметрів з дерева. Безпосередньо після перетягування умови до дерева регіонів вона може мати значення за замовчуванням, задані адміністратором, про створення нових значень йтиметься далі. Якщо умова значень не має, в дереві регіонів вона відобразиться червоним кольором. Також червоним кольором буде виділений параметр або регіон, до якого дана умова відноситься. Вивантаження даних за створеним шаблоном можливе лише після створення для кожної умови значення. В протилежному випадку, при спробі вивантаження ви отримаєте попередження з вказівкою умов без значень.

Робота з умовами

Тип умови.

Оберіть у випадаючому списку потрібний тип створеної умови. За замовчуванням обирається "дорівнює". Зовнішній вигляд вікна зміниться в залежності від того, який ви обрали тип.

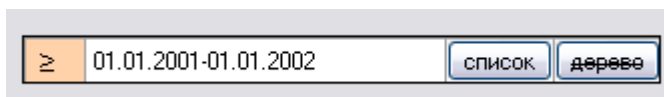
Редагування умови.

При редагуванні будь-якої умови вікно одразу приймає вигляд відповідного типу умови, яка редагується та відображає її вміст.

Засоби редагування даних в умові не залежать від того, створили ви умову чи редагуєте вже створену, але вони відрізняються за типом умови.

Типи умов:

Арифметичний тип

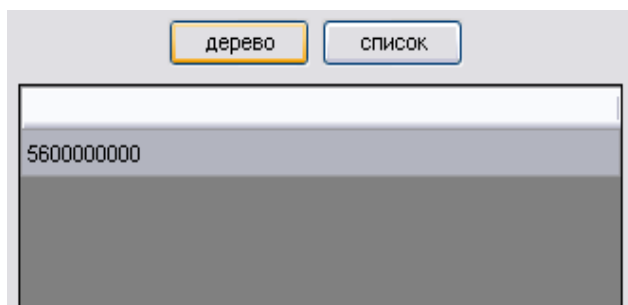


- «дорівнює»
- «не дорівнює»
- «більше»
- «менше»
- «більше або дорівнює»
- «менше або дорівнює»
- «задовольняє маску»

Умови типу «між» або «не між»

- «між»
- «не між»

Списки




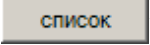
- «в списку»
- «не в списку»

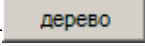
Порівняння з порожнім записом

- «порожній запис»
- «не порожній запис»

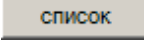
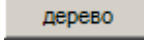
Редагування арифметичних умов та умов «між» та «не між»

Якщо ви обрали арифметичний тип, то з'явиться одне поле для редагування (*див. мал.*), якщо ви обрали «між» (або «не між»), то з'явиться два таких поля. Ці поля редагуються од-

наково. Значок  приймає вигляд, відповідний до типу умови. Якщо ви редагуєте умову «між» або «не між», то замість значків будуть надписи «більш-менш». Дані можна вводити прямо в поле вводу (якщо воно дозволяє це зробити; іноді умову не можна редагувати «власноруч») або користуючись можливістю обирати дані зі списку (кнопка – ) чи

з дерева (кнопка – ) , іноді ця можливість не доступна, якщо дані мають не дерево-видну структуру).

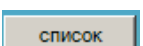
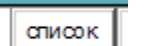

Редагування списків

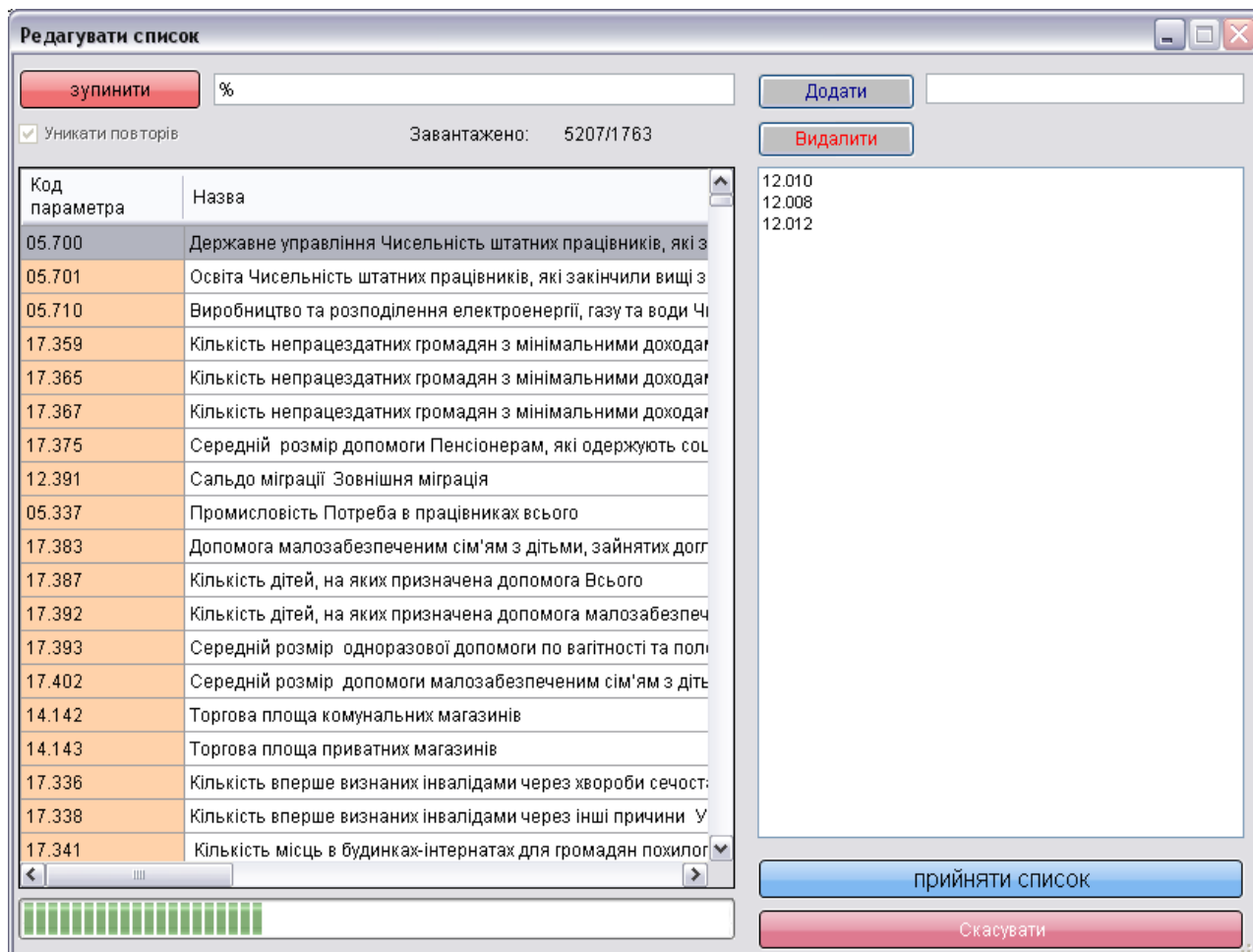
Для редагування списку натисніть кнопку  або  в залежності від того, як вам зручніше редагувати. Іноді дані мають не деревовидну структуру, тоді ви отримуєте попередження, що дані не можливо представити у вигляді дерева.

Порівняння з порожнім записом.

Для редагування цього пункту достатньо обрати умову – **<порожній запис>** чи **<не порожній запис>**. Дані не вводяться.

Вибірка даних зі списку.

Після того, як ви натиснули кнопку  чи  , з'явиться вікно, в якому можна обрати один елемент (якщо ви редагуєте арифметичну умову або умови **<між>** чи **<не між>**) або скільки завгодно (якщо ви редагуєте список). Для того щоб завантажити список, введіть маску в поле вводу та натисніть кнопку .



Вікно "Редагувати список" має наступні елементи:

- Кнопка "зупинити" (червона) та поле вводу "%".
- Кнопка "Додати" (блакитна) та поле вводу.
- Кнопка "Видалити" (червона).
- Чекбокс "Уникати повторів" (включено).
- Індикатор завантаження: "Завантажено: 5207/1763".
- Таблиця параметрів:

Код параметра	Назва
05.700	Державне управління Чисельність штатних працівників, які з
05.701	Освіта Чисельність штатних працівників, які закінчили вищі з
05.710	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води Чи
17.359	Кількість непрацездатних громадян з мінімальними доходами
17.365	Кількість непрацездатних громадян з мінімальними доходами
17.367	Кількість непрацездатних громадян з мінімальними доходами
17.375	Середній розмір допомоги Пенсіонерам, які одержують соц
12.391	Сальдо міграції Зовнішня міграція
05.337	Промисловість Потреба в працівниках всього
17.383	Допомога малозабезпеченим сім'ям з дітьми, зайнятих дог
17.387	Кількість дітей, на яких призначена допомога Всього
17.392	Кількість дітей, на яких призначена допомога малозабезпеч
17.393	Середній розмір одноразової допомоги по вагітності та пол
17.402	Середній розмір допомоги малозабезпеченим сім'ям з діт
14.142	Торгова площа комунальних магазинів
14.143	Торгова площа приватних магазинів
17.336	Кількість вперше визнаних інвалідами через хвороби сечост:
17.338	Кількість вперше визнаних інвалідами через інші причини У
17.341	Кількість місць в будинках-інтернатах для громадян похилог

- Список вибраних елементів: 12.010, 12.008, 12.012.
- Кнопка "прийняти список" (блакитна).
- Кнопка "Скасувати" (червона).

Маска вводу.

Маска дозволяє користувачу отримати тільки ті дані, що йому потрібні. За замовчуванням в масці записано «%». Символ % замінює довільну кількість літер, тому якщо залишити маску за замовчуванням, то завантажатимуться усі дані.

Якщо ви, наприклад, бажаєте завантажити усі назви «Головних бюджетів», які починаються з літер «с. Замл», то треба ввести маску «с Замл%», яка дослівно означає:

«спочатку йдуть літери с Замл, а потім довільна кількість літер».

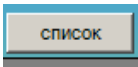
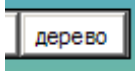
Завантажатимуться такі назви, як: «с Замлиння – село», «с Замличі – село» та «с Замлинок – село». Якщо ви бажаєте завантажити всі назви, в яких десь у слові є літери «ків», а потім десь слово «село», то треба ввести маску «%ків%село%». Завантажатимуться такі назви, як: «с Петриківці – село» та «с Маньків – село».

Під час завантаження списку вже можна обирати завантажені елементи (подвійний клік лівою кнопкою миші по потрібному елементу), обрані елементи з'являться у правому списку. Якщо обрати елементи в правому списку (декілька елементів обираються утриманням кнопки <Ctrl> та одинарними кліками по потрібних елементах) та натиснути кнопку <Видалити>, то видаляться обрані елементи. Іноді користувач має можливість власноруч вводити елементи списку. В такому випадку кнопка <Додати> буде синього кольору. Для цього треба лише ввести в поле вводу текст (наприклад код) та натиснути кнопку <Додати>. Іноді разом з головними елементами списку завантажуються додаткові дані. Наприклад, з назвою головного бюджету завантажуватиметься ще й дата створення бюджету. Параметр, який додається до умови (завжди тільки один), замальовується блідо-рожевим кольором, а інші дані (суто інформативні) – білим кольором.

Для того щоб не завантажувати повторні дані, треба установити галочку <Уникати повторів>. Однаковими вважаються тільки ті строки, які не відрізняються жодною клітинкою.

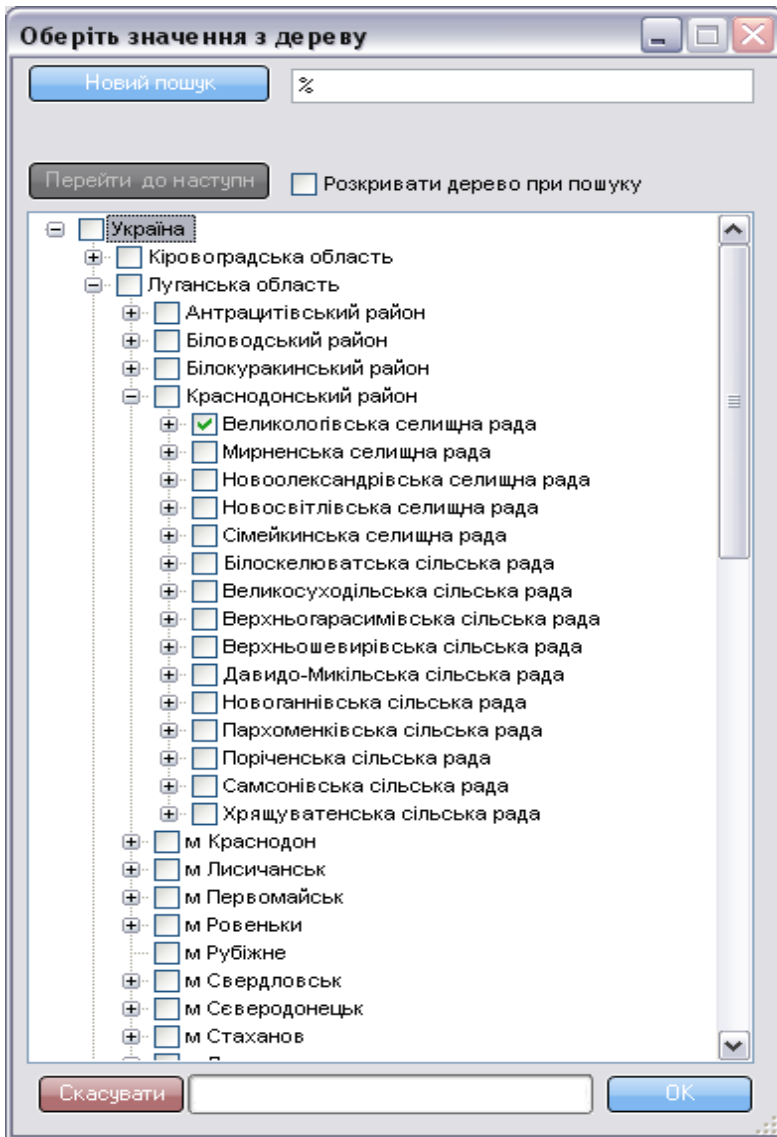
Для того щоб завершити редагування списку, натисніть кнопку <прийняти список>.

Вибірка даних з дерева

Після того як ви натиснули кнопку  чи , з'явиться вікно, в якому можна обрати один елемент (якщо ви редагуєте арифметичну умову або умови «між» чи «не між») або скільки завгодно (якщо ви редагуєте список). Дерево будується тільки для тих даних, що мають деревовидну структуру, так, наприклад: «Головний бюджет» має деревовидну структуру, а «Фонд» не має. Дерево будується одразу при відкритті вікна.

Є можливість робити пошук, для цього введіть маску в поле вводу та натисніть кнопку <Новий пошук>. Програма знайде усі співпадіння з маскою, та якщо буде установлена галочка <Розкривати дерево при пошуку>, то при пошуку одразу розкриються усі співпадіння та відмітяться блідо-рожевим кольором. Будьте обережні, якщо буде знайдено дуже багато співпадінь (звичайно кілька тисяч), то дерево може розкриватися кілька хвилин, тому радимо спочатку зробити пошук, не розкриваючи дерево (заберіть галочку), подивитися, яку

кількість співпадинь знайдено (буде виведена інформація за результатом пошуку), а потім, якщо співпадинь не багато, зробити пошук з розкритим деревом.



з умов регіонів. Параметри дозволяють максимально швидко отримати новий шаблон, змінивши один або декілька параметрів.

Параметри розміщені у вузлі "Параметри" дерева регіонів одразу після вузлів всіх регіонів.

Оскільки фактично параметр являє собою умову, то і створити його можна точно так, як створюються умови, тобто перетягнути вузол умови з дерева показників або вузол умови чи показника з дерева регіонів до вузла параметрів. Параметри можна перейменовувати, за замовчуванням назва параметра дорівнюватиме назві вузла, з якого він створений.

Коли параметр створений, на нього можна створити посилання з умов регіонів.

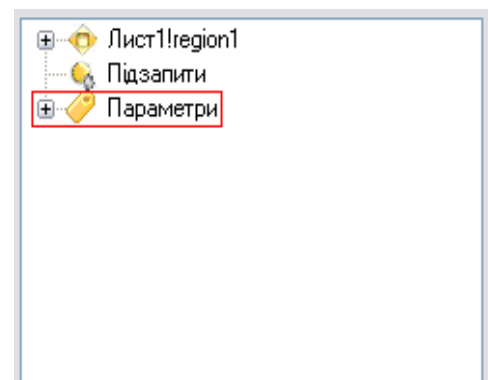
Існують 2 види посилання – посилання на параметр **як на умову** та посилання на параметр **як значення умови**.

Розглянемо, як створити обидва види посилань та чим вони відрізняються:

Елементи дерева обираються одинарним кліком по порожньому квадрату , також клік знімає встановлену галочку . Після завершення пошуку можна подивитися по одному всі співпадиння. Для того щоб перейти до наступного співпадиння, натисніть кнопку **<перейти до наступного>**. Після того, як ви обрали елементи, натисніть кнопку **<ОК>**, для того щоб прийняти список до умови.

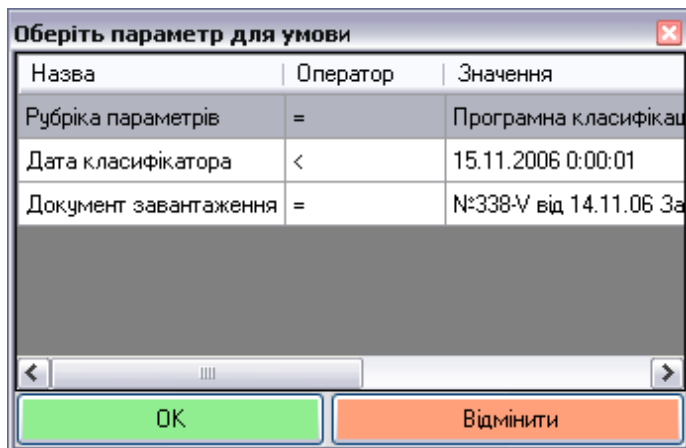
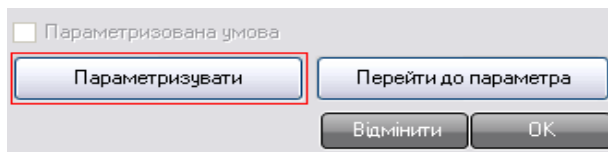
Створення параметрів та посилань на них

Параметри являють собою умови, спільні для всього шаблону, на які можна посилатися



Посилання на параметр як на умову (повне посилання)

Якщо деяка умова посилається на параметр як на умову, вона запозичує з цього параметра його значення та оператор, який в ньому заданий. Щоб створити повне посилання на параметр, необхідно у вікні редагування умови натиснути кнопку "Параметризувати" та зі списку параметрів, що буде запропоновано у відкритому вікні, обрати необхідний.

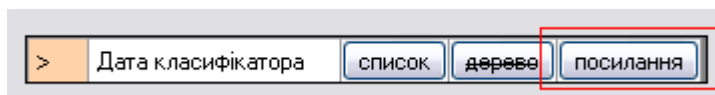


Відповідно, якщо умова параметризована, напис на вказаній кнопці зміниться на «Розпараметризувати», натиснення якої призводить до знищення посилання на параметр.

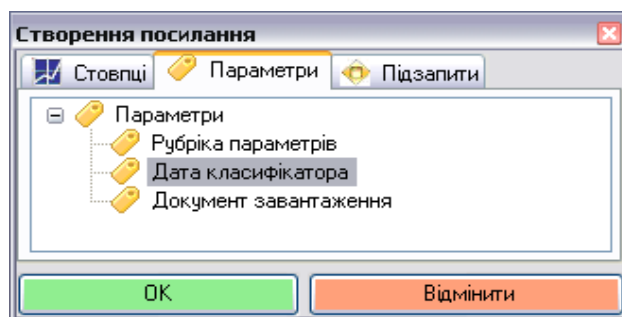
Пам'ятайте про те, що оператор умови при повному посиланні теж запозичується з параметра, тому задавати його в умові, що посилається на цей параметр, немає змісту.

Посилання на параметр як на значення (неповне посилання)

Якщо ж необхідно посилатись лише на значення, то необхідно в тому ж вікні редагування умови натиснути кнопку "посилання", що знаходиться в області значень.



У вікні, що відкриється, зайдіть на закладку "Параметри" та оберіть необхідний параметр.



При такому посиланні з параметра запозичуються лише значення.

Відображення параметризованих умов

При виділенні параметризованої тим чи іншим способом умови відповідні їй параметри будуть виділені кольором у вузлі параметрів:

- зеленим кольором для повного посилання;
- блакитним кольором для неповного посилання.

Видалення параметрів

Якщо на деякий параметр посилається хоч одна умова, то при спробі видалити його ви отримаєте попереджувальне повідомлення щодо кількості умов, які посилаються на цей параметр. Після видалення параметра умови, які на них посилалися, будуть помічені червоним кольором як такі, що не мають заданих значень.

Посилання на стовпці

В деяких звітах може бути потрібним використати обмеження на відношення між стовпцями. Для таких випадків передбачена можливість в умовах роботи посилання на стовпці.

Посилання на стовпець робиться аналогічно неповному посиланню на параметр, але у вікні вибору посилання обирається стовпець у дереві із закладки "Стовпець", на якій буде запропоновано обрати показник з поточного регіону, до якого належить редагована мова.

Операції з файлами

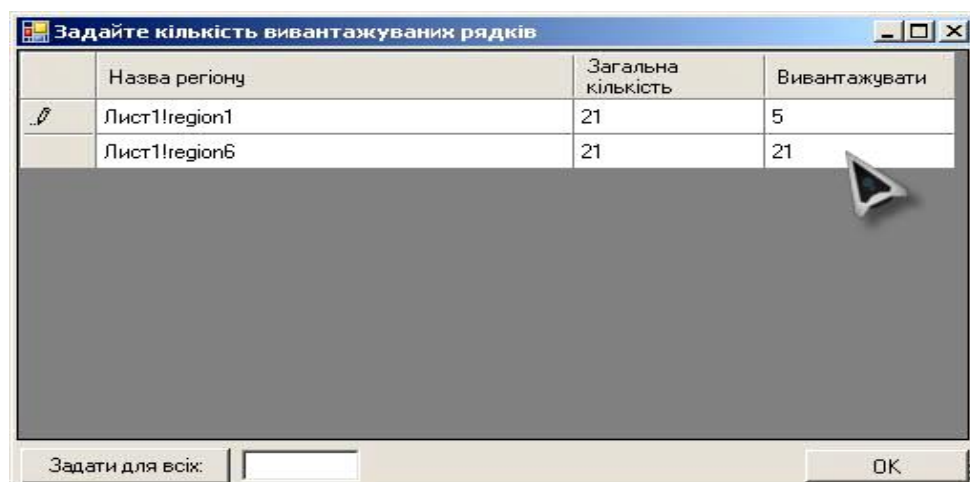
Меню „Файл” містить в собі 5 пунктів. З першим з них ви вже ознайомились – пункт „Завантажити” дозволяє відкрити створений раніше шаблон для продовження конструювання або вивантаження. Якщо ви маєте відкритим інший файл шаблону, то буде видана пропозиція його збереження – пункти „Зберегти” та „Зберегти як” дозволяють зберегти створений шаблон.

При зберіганні файлу шаблону вам буде запропоновано обрати книгу шаблону і відкритих у Екселі книг. Уважно подивіться ім'я файлу книги звіту та оберіть його із запропонованого списку.

Вивантаження шаблону

Для вивантаження шаблону використовується підменю „Вивантаження”. Підготовлений раніше шаблон може бути вивантажений в будь-який час, за умов його коректності, вибиранням пункту меню „Вивантаження”->”Відкрити”.

Для вивантаження шаблону, з яким ви працюєте, оберіть пункт „Вивантаження”->”Поточний”. Якщо шаблон коректний, ви отримаєте пропозицію ввести кількість вивантажуваних записів для кожного регіону у вигляді такого вікна:

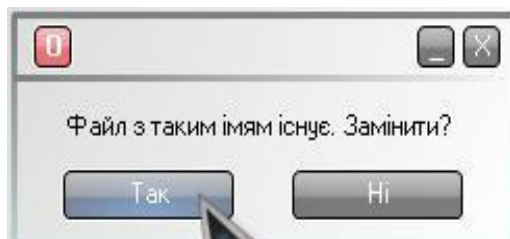


Математичне моделювання в економіці

У колонці „Загальна кількість” міститься число записів у відповідному регіоні. У колонці „Вивантажувати” міститься кількість записів, що буде вивантажена. За замовчуванням ця кількість дорівнює загальній кількості рядків регіону. Якщо ви бажаєте задати певне значення одразу для всіх регіонів, введіть це значення в поле внизу вікна та натисніть „Задати для всіх”. Коли всі значення задані, натисніть кнопку „ОК”. Якщо значення задані коректно, почнеться вивантаження даних, в протилежному випадку буде видане повідомлення та запропоновано ще раз ввести дані.

Вивантаження можна здійснити двома альтернативними шляхами. При використанні так званого «швидкого» вивантаження, пункт «Швидка» в меню «Вигрузка» має бути відмічений галочкою.

При вивантаженні даних створюється книга-копія шаблону та починаються вивантаження у регіони. Якщо книга з таким ім'ям вже існує (наприклад, хтось вивантажив дані та не перемістив файл), ви отримаєте запит щодо її видалення:



Якщо ви отримаєте повідомлення про неможливість видалення книги, це означає, що, можливо, книга з таким ім'ям відкрита у EXCEL. Деякі шаблони можуть містити по декілька десятків записів. Вивантаження таких даних може зайняти декілька десятків хвилин, тому не намагайтеся зупинити вивантаження, а зачекайте деякий час. Після вивантаження шаблону ви можете оперувати з ним, як зі звичайною книгою EXCEL.

Взаємодія з менеджером шаблонів

Збереження звітів та шаблонів в базу даних

Створений шаблон або вивантажений звіт можуть бути передані в базу даних. Для цього необхідно скористатись пунктом головного меню «Файл» «Зберегти в базу даних» та обрати пункт «Звіт» або «Шаблон».

Редагування шаблону з бази даних

Шаблон, що був занесений в базу даних, може бути в подальшому отриманий для вивантаження звіту або ж для редагування шаблону. Як отримати шаблон з бази даних, дивіться в інструкції користувача до модуля «Менеджер шаблонів».

При збереженні шаблону, що був отриманий з бази даних, система автоматично визначає, куди його треба помістити.

Програмний комплекс для зберігання шаблонів у базі даних

Призначення програмного комплексу для зберігання шаблонів у базі даних

Менеджер шаблонів – програма для зберігання, перегляду та редагування звітів та шаблонів. Менеджер шаблонів дозволяє розміщувати звіти та шаблони по рубриках. Рубрики також можуть бути розміщені по інших рубриках. Система дозволяє прив'язувати файли звіту до файлів шаблону, що полегшує їх класифікацію, тому що завжди відомо, по якому шаблону було зроблено звіт.

Важливо! На одному комп'ютері, одночасно, може бути відкрито не більше однієї програми «Менеджер шаблонів». Це зроблено для цілісності даних у БД.

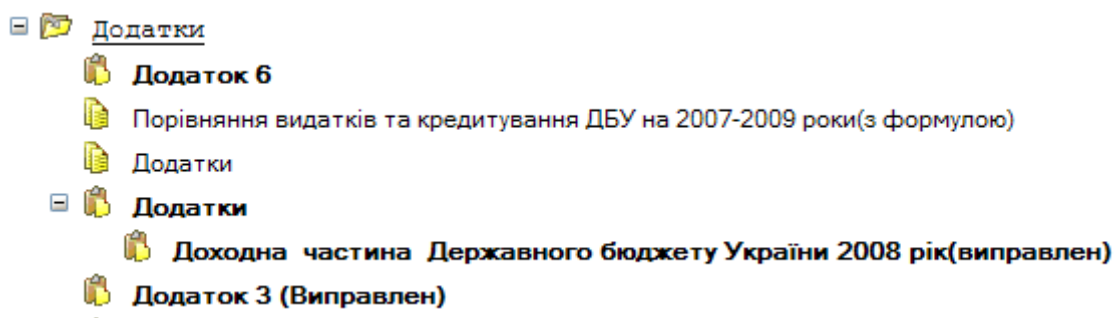
Зміни внесені до програмного комплексу для зберігання шаблонів у базі даних

В новій версії програми «Менеджер шаблонів» додана можливість зберігати:

- Рубрики шаблонів.
- Шаблони.
- Звіти.

На відміну від попередньої версії, в якій була тільки можливість зберігання шаблонів та їх рубрикації, в новій версії додано звіти, які мають логічний зв'язок з шаблонами. Тобто є можливість зберігати звіти так, щоб було відомо, за яким шаблоном звіт згенерований. Також є можливість зберігати шаблони так, щоб було відомо дерево редакцій шаблону (тобто відомо, який шаблон є редакцією якого).

Приклад:




На цьому зображенні показано основне дерево «Менеджера шаблонів». В ньому шаблони **Додаток 6**, **Додатки** і т.п. є шаблонами, які належать рубриці **Додатки**. Шаблон **Доходна частина Державного бюджету України (виправлен)** є редакцією шаблону **Додатки**. А звіти **Порівняння видатків та кредитування ДБУ (з формулою)** та **Додатки** лежать напряду в рубриці **Додатки**, тому що вони згенеровані не за шаблонами, які лежать в цій рубриці.

Взаємодія з конструктором шаблонів

Додано можливість відкривати шаблони та звіти з «Менеджера шаблонів» напряду в «Конструкторі шаблонів».

Математичне моделювання в економіці

Для цього треба обрати звіт або шаблон в дереві та натиснути

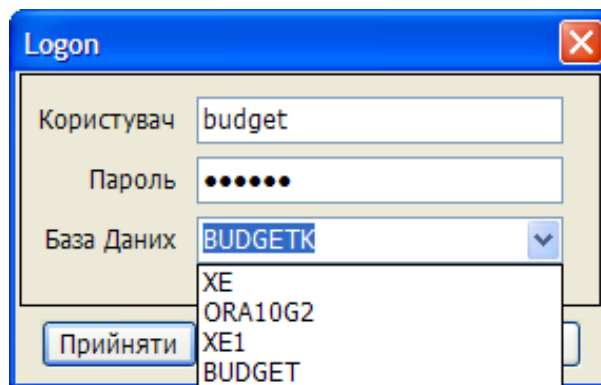
 Відкрити у конструкторі

Файл відкриється у конструкторі, де його можна відкорегувати та натиснути в пункті головного меню: *Файл* → *Зберегти до Баз даних* → *Шаблон (або Звіт)*. Якщо за цим шаблоном буде згенерований звіт, то він покладеться до БД, так що він буде логічно належати до цього шаблону.

Також додана можливість одновіконної роботи «Менеджеру шаблонів». Це означає, що без зменшення функціональних можливостей обмежується кількість вікон «Менеджеру шаблонів», які дозволяється завантажувати одночасно на одному комп'ютері. Це зроблено для збільшення надійності користування всією системою. Але при цьому користувач може зробити в одному вікні програми все те, що він може зробити в декількох вікнах. Також була збільшена швидкість роботи програми завдяки суттєвій переробці архітектури програмного забезпечення.

Новий модуль авторизації користувача

Дозволяє запам'ятовувати параметри авторизації, окрім пароля. Система запам'ятовує логін користувача та БД, до якої він під'єднується.



Також система дозволяє отримати список всіх можливих БД, до яких можна під'єднатись. Єдиний модуль авторизації дозволяє збільшити рівень безпеки системи.

Менеджер документів

В новій версії ІАС додано «Менеджер документів», який дозволяє додавати, редагувати, видаляти всі типи документів системи. Програма складається з двох основних частин, кількість котрих може бути легко збільшена при додаванні нового типу документів.

Основні частини:

- Документи класифікатора
- Документи програми завантаження даних.

Інтерфейс користувача в обох частинах майже спільний, що забезпечує більшу зручність користувачу. Програма дозволяє переглядати всі параметри документів: від назви і коду до користувача, що його редагував.

Модульність програми

Система редагування і перегляду документів в програмі написана окремими модулями. Ці модулі можна використовувати в інших програмах ІАС. Така централізація коду дозволяє зменшити кількість потенційних помилок і пришвидшити розробку.

Висновки

В межах "Інтелектуальної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи супроводження бюджетного процесу на базі вітчизняного суперкомп'ютера" було розроблено підсистему "Моніторинг та аналіз процесу підготовки та виконання бюджету". За рахунок цього було надано керівництву Комітету, Секретаріату та народним депутатам можливості знаходити більш ефективні рішення з набагато меншими витратами часу при вирішенні різноманітних аналітичних задач, які необхідно розв'язувати на усіх етапах бюджетного процесу.

Створення підсистеми дозволило:

- зменшити трудомісткість створення звітів і, як наслідок цього, зменшити великі втрати часу користувачів на відпрацювання запитів членів Комітету та працівників Секретаріату;
- зменшити вплив "людського фактора" на результати звітів;
- забезпечити оперативну інформаційну підтримку засідань Комітету та безпосередньої роботи членів Комітету та працівників Секретаріату.

Список використаної літератури

1. Про затвердження плану заходів з виконання завдань, передбачених Законом України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки": Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 серп. 2007 р. № 653-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua>.
2. Довгий С.О., Копійка О.В., Черепін Ю.Т. Засади регіональної інформатизації. – К.: ВПЦ "Тираж", 2004. – 540 с.
3. Довгий С.А., Копейка О.В., Поленок С.П., Стрижак А.Е. Новые технологии в телекоммуникации: Выбор технологической архитектуры. Современные тенденции развития. Книга 2. – К.: Укртелеком, 2001. – 281 с.
4. Довгий С.О., Савченко О.Я., Воробієнко П.П., Копейка О.В. Сучасні телекомунікації: мережі, технології, економіка, управління, регулювання. – К.: Український Видавничий Центр, 2002. – 520 с.

Стаття надійшла до редакції 04.02.13 українською мовою

© С.А. Довгий, А.Н. Трофимчук, О.В. Копейка, П.М. Сиверский, А.Г. Лебедь

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПОДСИСТЕМЫ
«МОНИТОРИНГ И ОПЕРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА УКРАИНЫ»
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
СОПРОВОЖДЕНИЯ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА**

В статье рассмотрены вопросы повышения эффективности и прозрачности принятия управленческих решений относительно бюджетного процесса в Украине за счет мониторинга и оперативного анализа выполнения Государственного бюджета Украины в пределах информационно-аналитической системы сопровождения бюджетного процесса.

© S.O. Dovgyi, O.M. Trofimchuk, O.V. Kopyka, P.M. Siverskyi, O.G. Lebid

**PURPOSE AND MAIN FUNCTIONS OF THE SUBSYSTEM "MONITORING AND
OPERATIONAL ANALYSIS OF THE STATE BUDGET OF UKRAINE"
INFORMATION-ANALYTICAL SUPPORT OF THE BUDGET PROCESS**

The article deals with the questions of efficiency and transparency of management decisions in the Ukrainian budget process by monitoring and operational analyzing of implementation the State Budget of Ukraine within the information-analytical system which support the budget process.