

ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЯК СКЛАДОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Задорожна Н.Т., Каплун О.О., Кузнецова Т.В.

Інститут засобів навчання Академії педагогічних наук, 04060, м.Київ-60, вул.М.Берлінського,9,
тел.(044) 213-8286, admin@edu-ua.net

У доповіді розглянуто загальні завдання органів державного управління на етапі адміністративної реформи, виділені головні напрямки та характеристики інформаційних технологій підтримки їх діяльності з визначенням ролі і місця системи моніторингу в інформаційних технологіях. Подано огляд моніторингових систем різного призначення та принципи їх класифікації. Визначені особливості класу моніторингових систем підтримки діяльності органів державного управління. Представлено програмну розробку моніторингової системи цього класу, що виконана доповідачами.

Main tasks to support for Government bodies activity by administrative reform are described in the paper. Basic trends and characteristics of information systems to support for Government bodies activity are distinguished. The role and position of the monitoring system in this filed are defined. Review different monitoring system and their classification base are given. The peculiarity of the monitoring system class to support for Government bodies is considered. The program is developed by the authors to support mentioned class of monitoring system. This program's features are described in the paper.

Вступ

Головне завдання діяльності органів державної влади полягає в ефективній реалізації функцій і задач державного управління у нових економічних та ринкових умовах. Якщо загальними напрямками функціонування органів державної влади є управлінські, законотворчі, організаційно-розпорядчі, консультативно-дорадчі, то питання автоматизації доцільно вирішувати щодо управлінської та організаційно-розпорядчої діяльності. У зазначених напрямках діяльності запроваджуються інформаційні технології, які забезпечують підвищення рівня та ефективності прийняття управлінських рішень, використання необхідних ресурсів, щоб сприяти проведенню адміністративної реформи в Україні.

Сучасна парадигма державного управління спрямована на втілення нової організаційної культури, яка орієнтована на підвищення гнучкості управління, його готовності до змін, впровадження ринкових методів, визнання таких пріоритетів, як клієнт-споживач управлінських послуг з наближенням управління до нього, підтримка підприємницької діяльності з метою підвищення життєвого зівня населення та ін.

Досвід адміністративних реформ у провідних країнах Заходу засвідчує, що у управлінні суспільством застосовуються підходи ділового менеджменту для вирішення ключових управлінських задач і оцінки їх якості з точки зору досягнення кінцевого результату. Цей підхід базується на трьох складових (три "Е"): результативність (Effectiveness), ефективність (Efficiency) та економічність (Economy). Але вимірювання результатів діяльності через дійові показники управління ніколи неможливо здійснити бездоганно, оскільки відсутні методики вимірювання результатів такої діяльності, як прибуток у приватному секторі економіки. Разом з тим, такі техніки ділового менеджменту як делегування повноважень внутрішнім підрозділам для прийняття управлінських рішень, застосування командної роботи, матричні методи управління, що зараз використовуються в практиці державного управління, дозволяють провести деякий вимір отриманих результатів.

У зв'язку з тим, що завдання державного управління є багатокритеріальними і тісно пов'язані із системним аналізом даних та процесом підготовки і прийняття управлінських рішень за допомогою сучасних комп'ютерів, то впровадження інформаційних технологій, зокрема мережі Інтернет як засобів підтримки діяльності органів державної влади визначає новий стиль управління в країні замість традиційного стилю управління та сприяє втіленню у життя прогресивних ідей парадигми державного управління.

Основним об'єктом, який, з одного боку, визначає діяльність органів державного управління, а з іншого боку, в якому відображаються і фіксуються результати цієї діяльності, є документ. Організація роботи з документами є важливою ланкою процесів керування і прийняття управлінських рішень. Тому інформаційні технології підтримки діяльності органів державного управління повинні надавати ефективні і гнучкі засоби роботи з цим об'єктом на всіх етапах його життєдіяльності. Інформаційні системи підтримки діяльності органів державного управління, які базуються на понятті документ, умовно поділяються на такі класи:

- системи обліку документів, електронного документообігу та автоматизації
- ділових процесів (workflow);
- системи моніторингу документів;
- системи аналізу документів.

Метою цієї доповіді є розгляд систем моніторингу документів як важливої компоненти забезпечення вищезгаданих завдань органів державного управління.

Для визначення та особливостей систем моніторингу цього класу доцільно зупинитися на загальній про-

блемі моніторингу як засобу аналізу процесів в сучасному інформаційному суспільстві і визначити загальне поняття моніторингу, види моніторингу, характеристики та принципи класифікації різних систем моніторингу.

Моніторинг як засіб аналізу процесів в сучасному інформаційному суспільстві

Поняття моніторингу. На сьогодні поняття *моніторинг* (буквально означає відслідковування), використовуване як метод наукового дослідження, знаходить усе більш широке застосування. Поліфункціональна по своїй сутності й змісту роль моніторингу породила ряд його визначень:

комплекс спостережень і досліджень, що визначають зміни в навколишньому середовищі через діяльність людини;

постійне спостереження за деяким процесом із метою виявлення його відповідності бажаному результату або вихідному положенню;

спеціально організоване систематичне спостереження за станом деяких об'єктів з метою комплексної оцінки і підвищення ефективності функціонування;

регулярне спостереження, оцінка, прогноз (за допомогою електронних засобів) стану навколишнього середовища, а також різноманітних процесів, що відбуваються в деяких країнах;

систематичне зіставлення дійсного стану фірми, організації з бажаним;

система збору даних про складне явище, процес, що описуються за допомогою визначених ключових показників із метою оперативної діагностики стану об'єкта дослідження й оцінки його в динаміці;

сукупність прийомів по відслідковуванню, аналізу, оцінці та прогнозуванню соціально-економічних процесів, пов'язаних із реформами, а також збір і опрацювання інформації та підготування рекомендацій по розвитку реформи і внесенню необхідних коректив та ін.

Моніторинг прийнято розглядати в двох значеннях — теоретичному і практичному. У теоретичному плані моніторинг — своєрідна філософія, концепція управління. Тут можна говорити про вихідні цілі, принципи моніторингу, особливості організаційних структур. Сюди варто віднести й моніторингові дослідження. Це сфера теоретичної діяльності, здійснювана ученими, спеціалістами, відповідними відділами, лабораторіями та ін.

У практичному значенні моніторинг — одна з зовнішніх функцій управління, різновид управлінської діяльності, що має свої цілі і задачі. Вона здійснюється багатьма суб'єктами і спрямована на множину об'єктів, тобто містить у собі розробку пропозицій щодо розвитку об'єкта в потрібному напрямку і висновки щодо ефективності заходів для управління об'єктом. Подібна діяльність здійснюється широко і цілеспрямовано, складається на практиці у своєрідний комплекс моніторингу, тобто складну специфічну систему управління, яку можна вивчати з різноманітних позицій: соціально-економічних, економічних, соціальних, соціально-демографічних, етнічних і ін.

Моніторинг як науково-практичний феномен. Моніторинг може розглядатися як науковий феномен. Моніторинг має цілий ряд ознак наукового дослідження, проте має й істотні відмінності. Якщо припустити, що вихідна причина будь-якого наукового дослідження це усвідомлення недостатності наявних знань для задовільного опису якогось явища, то причина появи моніторингу – незадоволеність якістю (у широкому розумінні цього слова) інформації, як правило, у сфері управління.

Відповідно до словникового визначення, дослідження — це засіб виробництва нового знання.

Основні компоненти дослідження:

- постановка задачі;
- попередній аналіз наявної інформації: умов і методів вирішення задач;
- формування вихідних гіпотез, теоретичний аналіз гіпотез;
- планування й організація отриманих даних;
- перевірка вихідних гіпотез на основі отриманих даних;
- остаточне формулювання даних і законів;
- одержання пояснень і наукових прогнозів.

Експеримент припускає явну фіксацію мети і засобів пізнання, орієнтується методологічними нормами відтворення результатів, їхньої доказовості й об'єктивності. Результати експерименту потребують обов'язкової статистичної обробки, без чого вони не можуть бути визнані науковими. Моніторинг неможливо уявити без статистичної обробки одержуваних результатів.

Дослідження можуть бути теоретичними й емпіричними. Моніторинг, маючи предметом реальні об'єкти, найбільше близький до емпіричних досліджень.

Метою моніторингу є отримання якихось закономірностей, а не підтвердження або спростовання гіпотез.

Сфери застосування моніторингу. Сфера використання моніторингу за останнє десятиліття надзвичайно розширилася. Вперше моніторинг був використаний у ґрунтознавстві, потім в екології й інших суміжних науках. В даний час він вивчається і використовується також у технічних, соціальних науках, в різноманітних сферах практичної діяльності. Є підстави стверджувати, що залишилося мало галузей діяльності, де тим чи іншим чином не використовувався б моніторинг.

Основні сфери, що виявляють інтерес до моніторингу як засобу наукового дослідження, – це екологія, біологія, соціологія, педагогіка, економіка, психологія, теорія управління.

Основна сфера практичного застосування моніторингу – це управління, а точніше інформаційне обслуговування управління в різноманітних галузях діяльності..

У ряді сфер науково-практичної діяльності моніторинг тільки освоюється, як на теоретичному, так і на практичному рівні.

Класифікація систем моніторингу. Існування великої кількості різноманітних систем моніторингу породжує необхідність їхнього визначеного упорядкування. З цією метою здійснена спроба класифікації існуючих систем моніторингу по декількох принципах. У якості одного з таких принципів можна розглядати сферу застосування моніторингу.

Це дозволяє виділити такі його види:

в екології і біології: моніторинг повітря, води, лісів, рівня моря, повітря, кліматичної системи, клімату, температури, навколишнього середовища, сейсмологічний моніторинг, токсичних газів, шуму, випромінювання, екологічний, ґрунтово-хімічний, переселення пташиного населення, здоров'я тварин та інші;

у медицині: санітарно-гігієнічний, медичний, хворих раком, внутрішньоутробного розвитку зародку, температури, аритмії, серцевої діяльності, кров'яного тиску під час анестезії, глюкози в крові та ін.;

в економіці та бізнесі: сільськогосподарської продукції, цін, бізнесу, податків, устаткування, прибутків, ринку праці, ринку продуктів харчування, будівельних товарів та ін.;

у політиці, політології й соціології: засобів масової інформації, регіональних ЗМІ, виборів, прав людини, новин ТБ, соціально-політичний моніторинг регіонів, законодавства, чинного законодавства, економічного законодавства, соціально-економічної ситуації;

в промисловості: корозії металів, промисловий, каталітичних процесів;

у комп'ютерах і засобах зв'язку: моніторинг мереж, радіокомунікацій, комп'ютерних систем, короткохвильових радіопередач, надійності даних та ін.;

в освіті: знань учнів, освітніх систем та ін.

Іншим принципом для класифікації систем моніторингу можуть бути засоби для його проведення. На цій основі можна виділити радіолокаційний, авіаційний, космічний, дистанційний, супутниковий, інструментальний, педагогічний, психологічний, соціологічний, медичний, статистичний види моніторингу. Ці визначення стосуються у своїй більшості до систем моніторингу і, якоюсь мірою, відбивають його розвиненість, ступінь і рівень інструментування.

В якості третього принципу класифікації систем моніторингу можна запропонувати засоби збору інформації.

Виділяються дві основні особливості об'єктів моніторингу.

Перша з них - це їхня динамічність. Всі об'єкти, вивчення або обстеження яких здійснюється з застосуванням моніторингу, знаходяться в постійній зміні, розвитку.

Друга особливість - це наявність або можливість небезпеки, що виникає в процесі функціонування об'єкта моніторингу.

Види моніторингу. Як уже було відзначено, моніторинг можна класифікувати за різними принципами. У залежності від принципів, що можуть бути використані для порівняння, виділяються такі види моніторингу:

Динамічний, коли в якості основи для експертизи беруться дані про динаміку розвитку того або іншого об'єкта, явища або показника. Це найпростіший спосіб, який може бути аналогом експериментального плану тимчасових серій. Для відносно простих систем, локального моніторингу (цін, прибутків населення й ін.) або моніторингу фізичних об'єктів цього підходу може виявитися достатньо.

Конкурентний, коли в якості основи для експертизи вибираються результати ідентичного обстеження інших систем. У цьому випадку моніторинг стає аналогом плану з множинними серіями іспитів.

Порівняльний, коли в якості основи для експертизи, вибираються результати ідентичного обстеження однієї або двох систем більш високого рівня.

Комплексний, коли використовується кілька основ для експертизи.

Принципи проведення моніторингу.

Принципи проведення моніторингу спеціально розроблені тільки в рамках екологічного моніторингу, який вже має широку практику використання. Розглянемо ці принципи і ті докази в їхній захист, що пропонують екологи.

1. Проблемна організація існує в протиставлення ідеї тотального моніторингу, вона знімає синдром "надлишку даних - нестачі інформації". Програма досліджень і спостережень розгортається тільки на визначену проблему, регіональний моніторинг складається з пакету таких проблемноорганізованих програм. Така організація залишає можливість для визначення нових проблем і розгортання нових програм.

Цей принцип реалізує ідею проблемного моніторингу, але його не слід сприймати як універсальний. Для частини систем моніторингу більшою мірою підходить фоновий моніторинг або управлінський, а для моніторингу цін навіть не варто шукати засіб проблемної організації.

2. Принцип розвитку (відкритості для розвитку) систем моніторингу, який підтримує систему виконувальності (виконання, завершення проектів і створення нових).

Це принцип екологічного моніторингу. Не може бути поширений на велику кількість інших систем моніторингу, оскільки існують стійкі задачі функціонування систем, для яких важлива стабільність і багаторічні результати з метою прогнозування або уточнення прогнозів.

3. Пріоритет управління - як протиставлення середовищному підходові. У тріаді управління - моніторинг

- експертиза, управлінню належить головна роль, моніторинг і експертиза є дуже важливими, але забезпечуючими блоками. Управління розробляє цільові настанови і визначає контури проблеми, експертиза виступає в якості засобу проти можливої фахової вузькості рішення проблеми. Одним із результатів моніторингу є знання, передані для прийняття рішень.

Пріоритети управління є універсальною ознакою для моніторингу у тому випадку, якщо управління розглядається в широкому контексті формування або впливу на суспільну свідомість.

4. Цілісність — нерозривність тріади управління - моніторинг - експертиза.

Можна припустити, що точніше буде говорити про тріаду управління - моніторинг - прогноз, оскільки експертиза — це все ж таки процесуальне поняття.

5. Інформаційна відкритість — необхідна умова ефективності. Всі результати екологічних досліджень і спостережень повинні бути доступні для управлінців, підприємців, політиків, широкої громадськості. Користувачі повинні сформулювати свої вимоги при формуванні програм моніторингу.

Інформаційна відкритість не може бути принципом моніторингу. Частина моніторингу безсумнівно носить конфіденційний, замовлений характер. Закритість частини результатів моніторингу в системах управління організацією визначається декількома обставинами. Одержання інформації для відкритого доступу й інформації тільки для системи управління, має різну мотиваційну основу і може зміщати оцінки, одержувані при обстеженні соціальних систем. Частина інформації про об'єкт може носити закритий характер, розголошення її може завдати шкоду організації.

6. Оперативність — повинна виражатися не стільки в технічній стороні справи - оперативності, переробці та видачі інформації, скільки в оперативності прийняття рішень у критичних ситуаціях.

Оперативність — істотна ознака моніторингу і може розглядатися як універсальний принцип.

На основі аналізу принципів проведення моніторингу в екології, соціології й інших галузях знання можна виділити декілька загальних принципів проведення моніторингу, що одержали емпіричне підтвердження. До таких принципів відносять наступні:

- цілісність;
- оперативність;
- пріоритет управління;
- відповідність цілей моніторингу засобам його організації;
- науковість;
- прогностичність (націленість на прогноз);
- несуперечність (валідизація здоровим глуздом);
- розмаїтість.

Слід зазначити, що при проведенні моніторингу дотримуються його основних принципів: безперервність спостереження за об'єктами, періодичність зняття інформації про об'єкт моніторингу.

Таким чином, моніторинг являє собою досить складний феномен, що має міждисциплінарний характер. Моніторинг можна розглядати як інформаційну, діагностичну, наукову, прогностичну систему, реалізація якої здійснюється в рамках управлінської діяльності. Для кожної із сфер суспільної діяльності моніторинг має свої особливості. При всій їхній розмаїтості можна виділити єдиний компонент моніторингу незалежно від сфери реалізації.

Особливості побудови систем моніторингу в управлінні. Системи моніторингу в управлінні мають такі основні характеристики як систематичність, динамічність, націленість на прогноз.

За допомогою моніторингових досліджень розробляється стратегія і тактика розвитку підприємства, обґрунтовуються плани й управлінські рішення, здійснюється контроль за їхнім виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва, оцінюються результати діяльності підприємства, його підрозділів і робітників.

У цих умовах поняття моніторинг можна виділити в самостійну сферу діяльності, у якому управлінські рішення і дії повинні бути засновані на точних розрахунках, глибокому і всебічному аналізі, прогнози повинні бути науково обґрунтованими, мотивованими, оптимальними.

Таким чином, жодний організаційний, технічний і технологічний захід не може і не повинен здійснюватися без обґрунтування його економічної доцільності, і, отже, такий висновок можуть дати моніторингові дослідження. Недооцінка ролі моніторингу, помилки в планах і управлінських діях у сучасних умовах можуть призвести до суттєвих втрат.

За допомогою моніторингу робляться спроби відповісти на питання щодо ефективності тієї або іншої технології роботи підприємства, виділити чинники, які впливають на роботу підприємства.

Для органів управління пропонується така система класифікації моніторингу:

- 1) Класифікація за інформаційною ознакою — збір, накопичення, систематизація, поширення інформації: базовий — виявлення нових проблем до того, як вони будуть усвідомленими на рівні управління; проблемний — виявлення закономірностей, процесів, що відомі й насушли з погляду управління; управлінський — відслідковування й оцінка ефективності управління.
- 2) Класифікація за ієрархією управління: органи державної влади;

установи;
окремі підрозділи установ.
3) Класифікація за територіальною ознакою:
загальнодержавний;

обласний;
районний.

4) Класифікація за принципами експертизи:

динамічна, коли підставою служать дані про динаміку розвитку того або іншого об'єкта;

порівняльна, коли в якості підстави для експертизи вибираються результати ідентичного обстеження інших управлінських систем.

Створення системи моніторингу діяльності органів державного управління

Проблема створення засобів моніторингу діяльності органів державного управління. Розглянемо проблему створення засобів моніторингу діяльності органів державного управління з використанням класифікації, понять і термінів огляду, що запропонований в попередньому розділі, для конкретної системи моніторингу, робота над створенням якої була проведена авторами статті для Головного управління державної служби України (далі система "Моніторинг"). Система "Моніторинг" функціонує тільки по одному з каналів отримання інформації — документообігу через для Головне управління державної служби України (далі Голодержслужба).

З точки зору класифікації систем моніторингу на основі способів збору інформації систему "Моніторинг" можна віднести до першої групи — до систем з опосередкованим виміром інформації, які характеризуються відсутністю необхідності будь-яких попередніх замірів і застосуванням вже існуючої технології (багатокористувачева система "Облік документів і контроль їх виконання", далі система "Облік"). Для моніторингу систем управління організацією, у процесі якого здійснюється опосередкований вимір, значною проблемою є забезпечення високої якості інструментарію, розробка критеріїв оцінювання, індикаторів і показників, статистичне опрацювання результатів і їхня адекватна інтерпретація.

Якщо класифікувати моніторинг як емпіричне дослідження, яке складається з трьох етапів, то підготовчим етапом для виконання моніторингу в Голодержслужбі є створення системи "Облік, яка забезпечує інструментарій для збору інформації щодо діяльності установи.

Польовим етапом можна вважати накопичення інформації в базі даних системи "Облік", в розробці якої автори брали участь.

Задача власне моніторингу вирішується на етапі систематизації, узагальнення та інтерпретації інформації із вказаної бази даних, яку здійснює система "Моніторинг".

Отримання узагальненої інформації органом державного управління в процесі його функціонування дає базу для розвитку установи, дозволяє висувати нові вимоги до якості управління. Звичайно результати моніторингу мають цінність досить обмежений проміжок часу. Система "Моніторинг" дозволяє в будь-який момент оновити результати шляхом актуалізації параметрів, які покладено в основу отримання моніторингових досліджень.

З точки зору класифікації систем моніторингу за видом систему "Моніторинг" можна віднести до динамічної, коли в якості основи для експертизи використовуються дані про динаміку розвитку органу державного управління на основі показників його функціонування.

Таким чином, пропонується така специфікація системи "Моніторинг":

сфера застосування – органи державного управління;

засоби, використовувані для збору вихідної інформації, - система "Облік";

потенційні користувачі – керівники управлінь та підрозділів органів державного управління;

засоби вимірів – база даних багатокористувачевої системи система "Облік" засоби поширення інформації - спеціалізовані видання;

час запровадження – з 1 січня 2002 р.;

широта охоплення - Голодержслужба.

Якщо наукове дослідження виконується на обмеженій кількості показників, то моніторингу притаманний більш широкий їх набір. Система "Моніторинг" відстежує досить обмежену кількість показників, які характеризують роботу Голодержслужби, а саме:

- документообіг з кадрових питань органів держуправління;
- документообіг з питань підвищення кваліфікації державних службовців;
- інформаційний документообіг;
- вихідний документообіг;
- кореспонденти Голодержслужби;
- питання документів, що надходять в Голодержслужби.

Розширення переліку показників, які можуть опрацьовуватися системою "Моніторинг", планується здійснити на наступних етапах її розробки, після запровадження в повному обсязі система "Облік" щодо занесення в базу даних повнотекстових документів, а не тільки їх реєстраційно-контрольних карток .

Метою цієї роботи є створення деякого методологічного апарату моніторингових досліджень для органів державного управління на існуючій системі документообліку, що включає в себе збір та збереження інформа-

ції про функціонування органу управління, шляхом створення системи обробки і поширення одержуваної інформації – системи “Моніторинг”. Для визначення інформаційної бази і технології її підтримки зупинимося на характеристиці системи “Облік”

Загальна характеристика системи “Облік”. Система “Облік” призначена для автоматизації процесів діловодства в Головдержслужбі та інших органах державного управління України, здійснює функції контролю виконання доручень користувачами, рівні повноважень яких регламентуються відповідними документами.

Система “Облік” здійснює облік документів і контроль їх виконання із забезпеченням програмно-технічних засобів накопичення, обробки і реалізації оперативного доступу до інформації про обіг поточних документів та передбачає ведення електронного архіву реєстраційно-контрольної картотеки, підтримку роботи з електронними копіями документів, формування звітів, а також загальне адміністрування роботи користувачів в системі.

Об’єктом системи “Облік” є система електронного документообліку, що включає технологічні процеси реєстрації вхідної та вихідної кореспонденції установи, реєстрації проходження документів між структурними підрозділами установи та виконання документів з різних робочих станцій користувача.

Архітектурно-технологічні рішення побудови системи “Облік” базуються на застосуванні трирівневої архітектури: “клієнт – сервер додатків DCOM – сервер БД” з використанням технології OLE компанії Microsoft. Технічна платформа для серверу баз даних – двопроцесорний Pentium Pro або процесор Alpha з RAID масивом не менш ніж 50 GB корисного обсягу та з ОЗП, обсяг якого не менш ніж 128 MB, HDD > 6 GB. В якості СУБД використовується СУБД Інформікс. Для створення АРМ “Облік документів і контроль їх виконання” використовується сервер додатків DCOM (Distributed Component Object Model — розподілена компонентна модель) з використанням технології OLE компанії Microsoft. Технічна платформа для серверу додатків – одно-двопроцесорний Pentium Pro з обсягом ОЗП не менш ніж 128 MB, HDD > 2 GB. Взаємодія серверу додатків з сервером баз даних здійснюється з використанням SQL запитів. SQL сервер може працювати або на тому ж комп’ютері, що і сервер додатків, або на іншому, який знаходиться в мережі (як правило, локальний).

В такій архітектурі сервер додатків буде водночас клієнтом по відношенню до SQL - серверу. Основною задачею клієнтського рівня системи є забезпечення діалогової роботи користувачів, формування запитів, одержання і відображення результатів. Системне програмне забезпечення клієнтського рівня – Windows 95 / Windows 98, Windows NT 4.0 та вище, Microsoft Office 97 та вище. Технічна платформа для клієнтських робочих станцій - Pentium 75 з 16MB ОЗП та 512MB дискового простору.

Функціональні можливості системи забезпечуються клієнтом в трирівневій архітектурі (клієнт - сервер додатків - сервер БД) у вигляді багатокористувачевого автоматизованого робочого місця “Облік документів і контроль їх виконання” (АРМ).

АРМ надає можливість переглядати та коригувати інформацію, здійснювати пошук необхідної інформації, готувати звіти потрібної форми та забезпечує навігацію по основних базах та довідниках. АРМ також дозволяє проводити відбір необхідної інформації та зв’язувати між собою документи (їх реєстраційно-контрольні картки - РКК), які мають спільне походження.

У відповідності до змісту інформації, яка використовується система “Облік”, її розподілено на власне бази даних та довідники.

Бази даних першої групи містять РКК вхідної, вихідної та внутрішньої службової кореспонденції, документів та звернень громадян, що надходять в Головдержслужбу.

Характеристика системи “Моніторинг”

Система “Моніторинг” базується на автоматизованій обробці інформації, яка накопичується в базах даних багатокористувачевої системи “Облік документів і контроль їх виконання” і призначена для відстежування основних напрямів діяльності Головдержслужби: виконання доручень вищих органів державної влади, розгляду кадрових питань, питань підвищення кваліфікації, моніторингу роботи підрозділів Головдержслужби, розподілу документообігу за об’єктами діяльності, за групами кореспондентів, за проблемами документів, за визначений період часу та ін.

Система “Моніторинг” виконує автоматизований моніторинг таких напрямів діяльності Головдержслужби: документообіг з кадрових питань, документообіг з питань підвищення кваліфікації державних службовців, документообіг по темах документів, документообіг по групах кореспондентів. використання інформаційних документів, робота підрозділів Головдержслужби по вихідних документах.

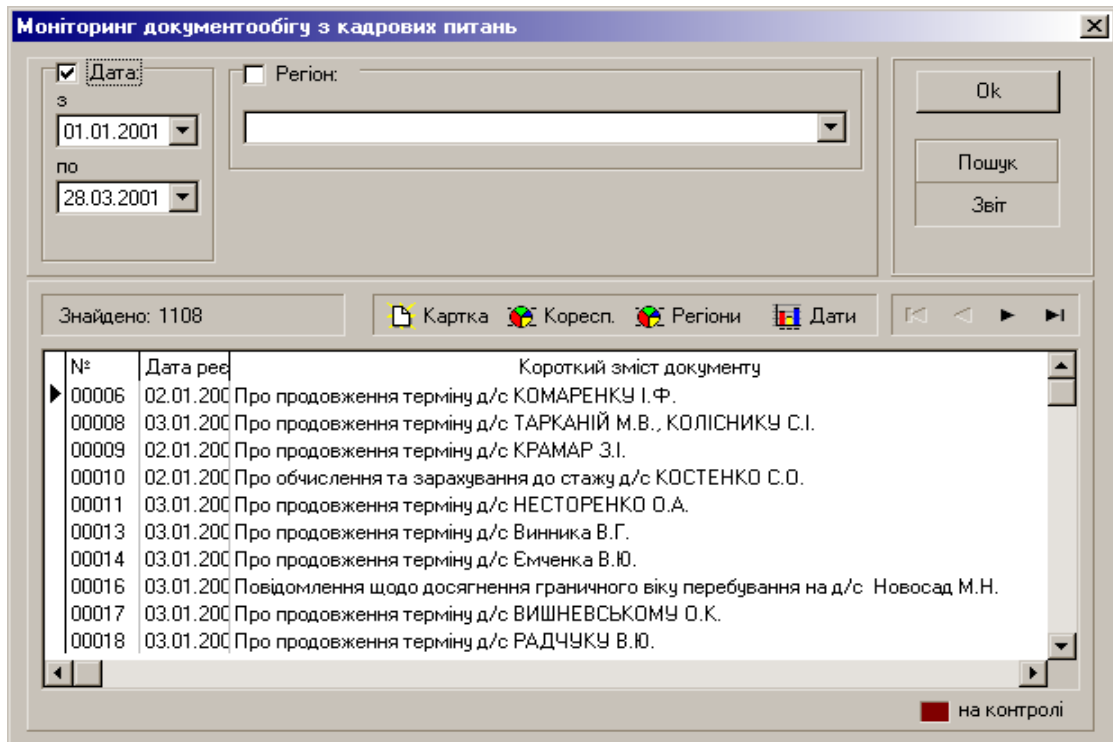
Для кожного вказаного напрямку здійснюється моніторинг по кореспондентах (крім документообігу по групах кореспондентів, де моніторинг виконується за окремим алгоритмом шляхом вибору окремих груп та типів кореспондентів), регіонах та датах. При моніторингу по темах документів відстежується також надходження документів по темах або групах тем, а також по ключових словах або їх сполученню.

Система “Моніторинг” здійснює відбір інформації, яка зберігається в базах даних, використовуючи такі записи в таблицях: дата реєстрації, кореспондент, питання документа, короткий зміст, виконавець. Основою для здійснення моніторингу по документообігу з кадрових питань, з питань підвищення кваліфікації державних службовців, по темах документів в таблиці РКК доручень є таблиця “Типи питань документів” баз даних другої групи. Моніторинг документообігу по групах кореспондентів в таблиці РКК доручень здійснюється з викорис-

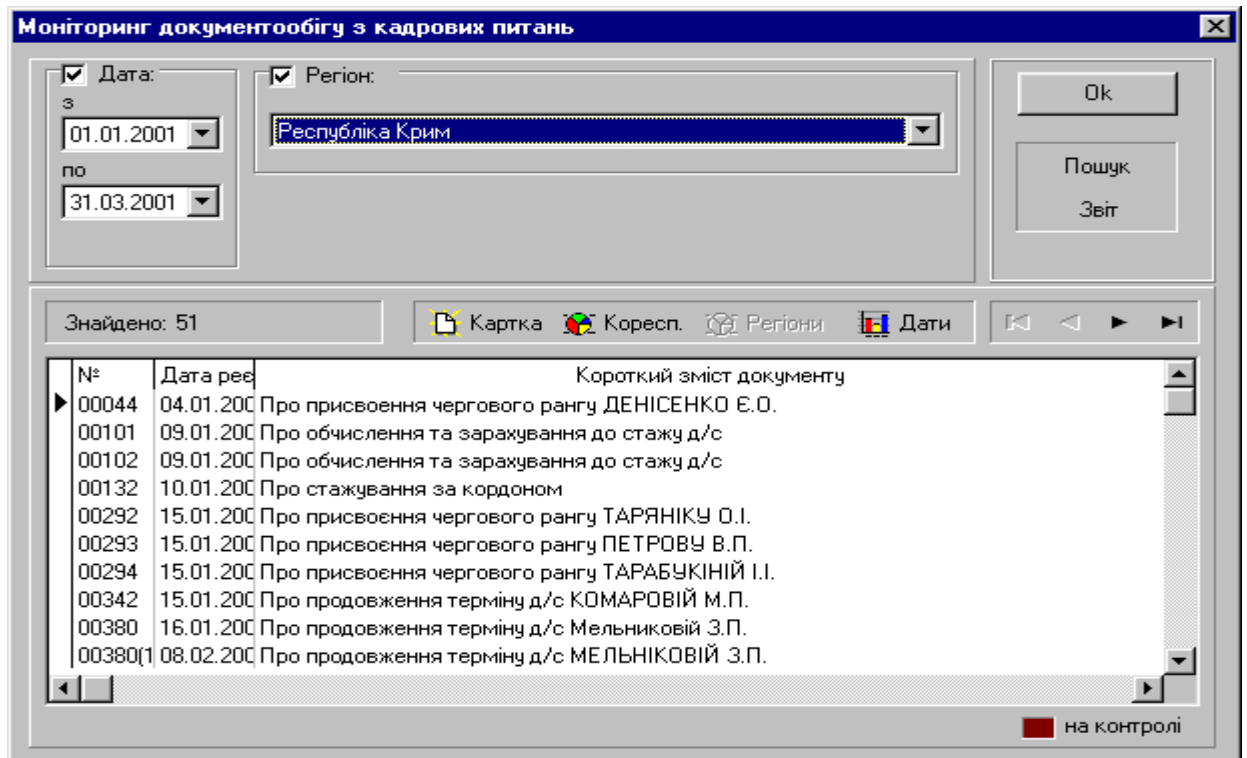
танням таблиць “Типи кореспондентів” та “Кореспонденти” баз даних другої групи. Моніторинг використання інформаційних документів здійснюється на основі даних таблиці РК інформаційних документів баз даних першої групи. Моніторинг роботи підрозділів Голодержслужби по вихідних документах здійснюється на основі даних таблиці РКК вихідних документів баз даних першої групи з використанням таблиць “Організаційна структура установи” та “Співробітники” баз даних другої групи.

Система “Моніторинг” розроблена на мові візуального програмування С++Builder 5.0 з використанням Borland Database Engine для роботи з базами даних системи “Облік”, які розміщені на серверній ПЕОМ. Клієнтська ПЕОМ, на якій буде розміщена система, повинна мати доступ до серверної ПЕОМ. Система потребує 400 Кб дискового простору, працює під управлінням ОС Windows 98 або Windows NT. Для нормальної роботи системи клієнтська ПЕОМ повинна мати процесор з швидкодією не нижче 266 мгц, обсяг оперативної пам’яті не менше 32 Мб.

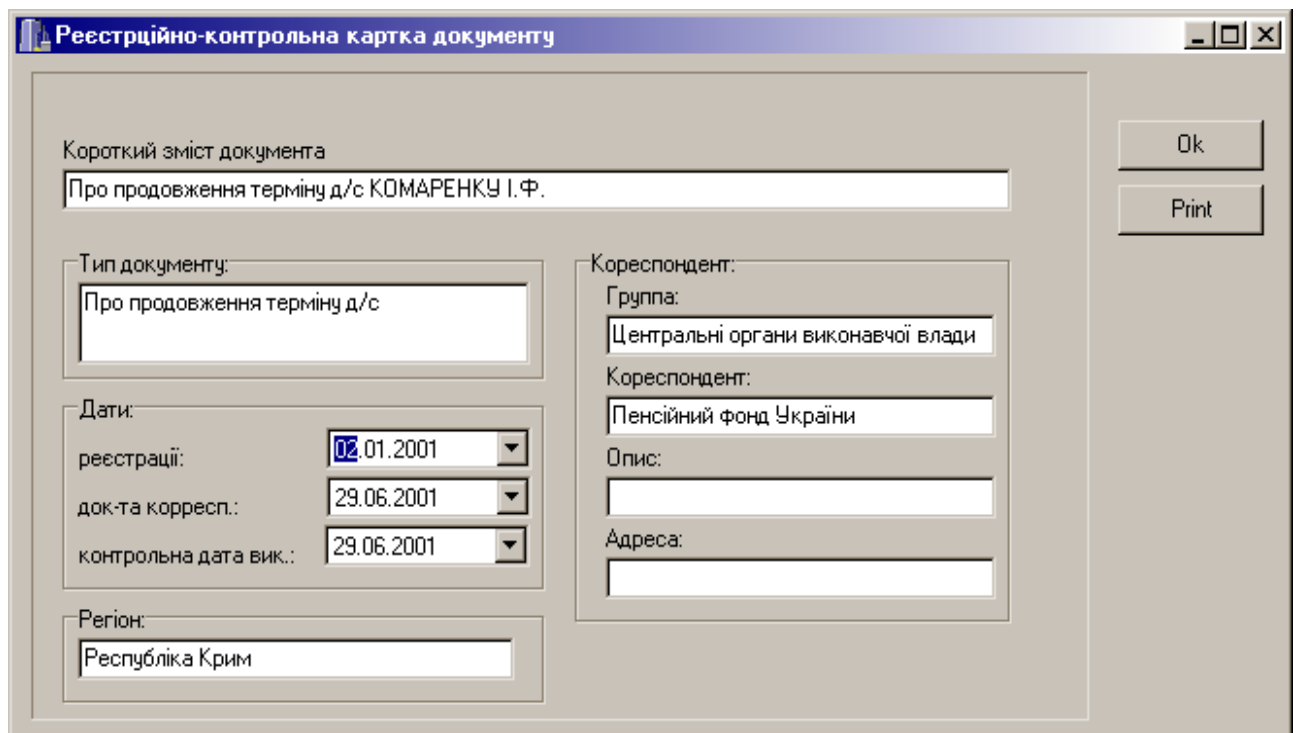
Для ілюстрації функціонування системи “Моніторинг” на мал. 1- наведені окремі приклади екранних форми та результати запитів .



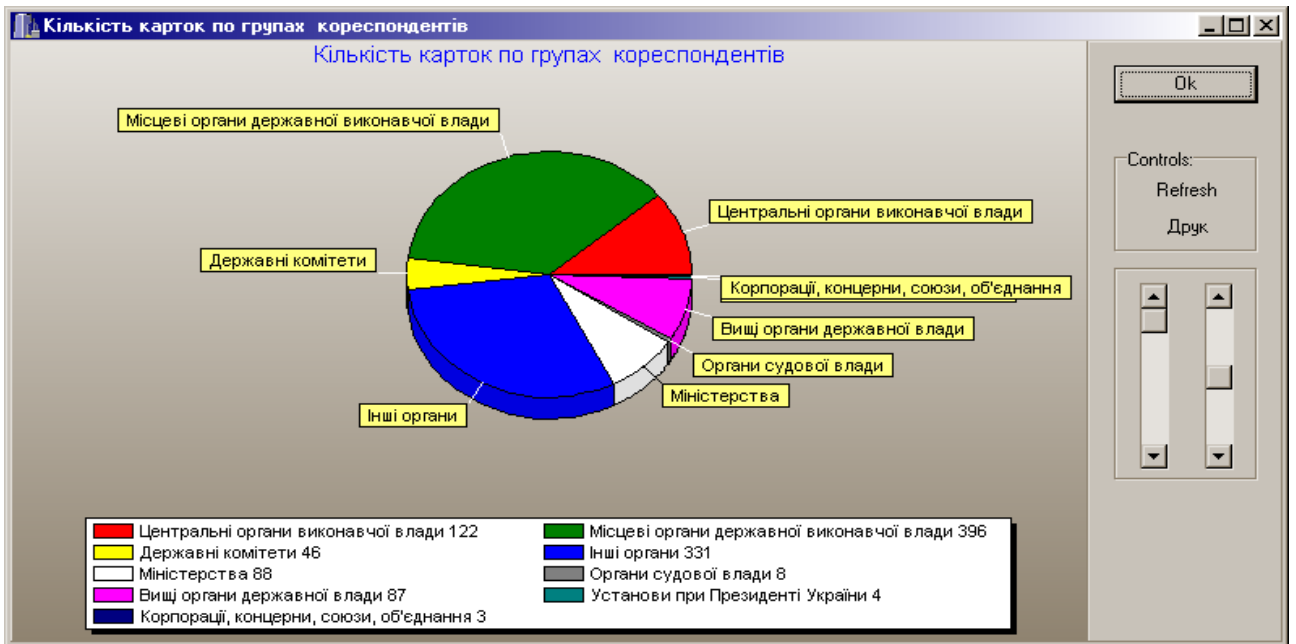
Мал. 1. Вікно формування масиву РКК вхідних документів з кадрових питань за визначений період



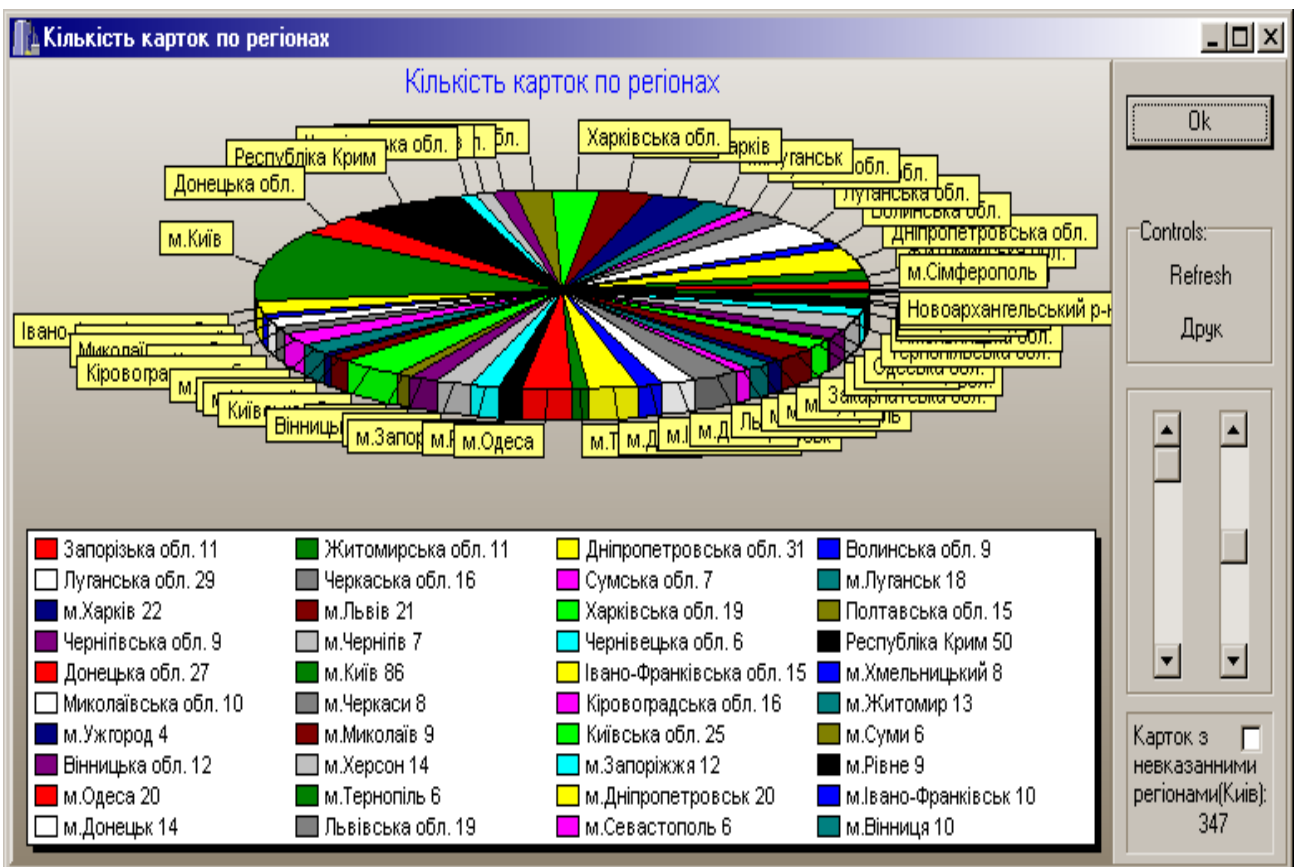
Мал. 2. Вікно формування масиву РКК вхідних документів з кадрових питань за визначений період



Мал.3. Реєстраційно-контрольна картка



Мал. 4. Діаграма кількості карток по групах кореспондентів



Мал.5. Діаграма кількості карток по регіонах



Мал.6. Гістограма кількості карток за датами

Вигляд гістограми можна змінювати, проставляючи відмітки у віконцях "місяці", "custom" та користуючись бігунком, що розміщений в нижньому правому кутку екрану. Всі діаграми та гістограми можна надрукувати, натискаючи кнопку **Друк**.

Висновки

В статті подано загальні завдання органів державного управління на етапі адміністративної реформи, виділені головні напрямки та характеристики інформаційних технологій підтримки їх діяльності з визначенням ролі і місця системи моніторингу.

Подано опис загальної проблеми моніторингу як засобу аналізу процесів в сучасному інформаційному суспільстві і визначено поняття моніторингу, видів моніторингу, характеристики та принципи класифікації різних систем моніторингу. Визначені особливості класу моніторингових систем підтримки діяльності органів державного управління.

Розглянуто проблему створення системи моніторингу діяльності органів державного управління на прикладі розробки для Головного управління державної служби України. Подано опис систем "Облік" та "Моніторинг", які введені в дію в цій установі.

В результаті проведеної роботи визначено методологічну базу створення систем моніторингу для підтримки діяльності органів державного управління, технологічні та інструментальні засоби розробки та накреслені напрямки розвитку з урахуванням досвіду проектування системи "Моніторинг".

Література

1. Вісник Державної служби України. №1, 2001р.с.97
2. Дуглас Уилмс, Система мониторинга и модель "вход-выход"- Директор школы, 1995, №1, с.36-41
3. <http://www.mto.ru/children/monitoring/system.html> "Мониторинг как практическая система"
4. <http://ip.nsk.fio.ru/works/019/kaleidoskop/school195/teor.htm> "Педагогический мониторинг как инструментальный отслеживания и коррекции образовательного процесса, направленный на повышение результативности работы школы".
5. <http://www.compilancetechologies>
6. <http://www.documentum.ru/>
7. <http://www.hummingbird.com/products/dkm/index.html>
8. http://www.compaq.com/solutions/messaging/expeditor/index_expeditor.html
9. <http://www.eos.ru/products.html#1>
10. <http://www.infinuovo.com/odma/>
11. <http://www.wfmc.org>