

Система інформаційно-аналітичної підтримки управлінської діяльності органів місцевої влади

Розглянуто теоретичні та концептуальні положення побудови та функціонування регіональної системи інформаційно-аналітичної підтримки управлінської діяльності органів місцевої влади.

Інформаційні технології – один із стратегічних напрямків розвитку суспільства, бо вони дають можливість опанувати найважливішу складову в процесі його розвитку – інформацію. Дуже важливо володіти інформацією в процесі управління територією, зокрема на рівні місцевої влади [1].

Соціальна спрямованість політики регіональної інформатизації державних органів влади та місцевого самоврядування відображається насамперед у наданні мешканцям міста можливостей реалізувати свої конституційні права на доступ до відкритих інформаційних ресурсів, у достовірному інформуванні їх про соціально значимі події в Україні та в міжнародному житті, у розвитку індустрії та інфраструктури інформаційних, комп'ютерних і телекомунікаційних послуг.

Інформатизацію управлінської діяльності органів місцевої влади варто розглядати як один із стратегічних напрямків удосконалення методів управління адміністративною територією, як процес створення оптимальних умов для максимально повного задоволення інформаційних потреб органів місцевої влади (ОМВ) на основі ефективної організації і використання територіальних інформаційних ресурсів, застосування прогресивних інформаційних технологій [2].

Ефективність управління, правильність вибору стратегічних напрямків і пер-

спектив територіального розвитку залежать від ступеню вивченості сучасного стану адміністративної території, узагальнена інформація про яку повинна формуватися у вигляді сукупності структурованих даних за різними проблемами і напрямками територіального розвитку та господарювання. Серед них: уніфікація даних територіального і адміністративного розподілу, обліку населення відповідної адміністративної території, земельно-господарський устрій, функціональне і містобудівне зонування, об'єкти нерухомості та їх стан, природні ресурси, соціальні проблеми, екологічний стан навколишнього середовища, облік стану земель та інших видів ресурсів території. Тобто в основу побудови територіальної інформаційної системи повинен бути закладений *принцип об'єднання роз'єднаних і незалежних інформаційних ресурсів більшості існуючих відомчих та інших систем територіального моніторингу*, що забезпечують спостереження, опис стану і аналіз ресурсного потенціалу та соціально-економічного становища території.

На сучасному етапі інформатизації значна частина даних, що характеризують ресурсний потенціал території, формується переважно державними та відомчими інформаційними системами. Важливо відзначити, що будь-яка відомча система споконвічно не орієнтована на вирішення таких завдань комплексного місцевого управління, як планування і прогнозу-

вання процесів використання та розвитку природних і соціальних ресурсів, розвиток елементів територіальної інфраструктури, комплексне управління природо-користуванням, організація раціональної взаємодії ресурсних факторів території, забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку території та ін.

Крім того, багато галузевих інформаційних систем та кадастрів, самі потребуючи забезпечення міжвідомчої інформаційної взаємодії, мають проблеми з її реалізацією через непогодженість або несумісність конструктивних, організаційних, інформаційно-технологічних та інших особливостей своєї побудови і функціонування, починаючи з етапу інвентаризації об'єктів обліку і закінчуючи етапом формування інформації в базах даних.

Тому в сфері інформатизації управлінської діяльності органів місцевої влади застосування відомчого підходу на відміну від територіального в цілому малоефективне, бо відомчі інформаційні ресурси недостатні, тобто лише деякою мірою характеризують територію, породжуючи функціональну й інформаційну неповноту, методичну і організаційну роз'єднаність, суперечливість і розрізненість її опису. Очевидно, що якісне інформаційне забезпечення діяльності ОМВ треба будувати на основі інших методів і підходів.

Такі методи, виходячи з комплексного та системного характеру інформації про територію і саму природу управлінської діяльності ОМВ, мають базуватися на цілісному і упорядкованому поданні великого числа закономірно пов'язаних багатаспектних поглядів на процеси, події, явища і фактори політичного, економічного, соціального, культурного та іншого характеру, що відбуваються на відповідній території, зафіксовані в часі та просторі.

У цілому системність територіального підходу, закладена в основу побудови інформаційних систем ОМВ, повинна пре-

валювати над відомчим підходом до формування базових інформаційних ресурсів, тому що завдання комплексного територіального управління мають всеосяжний, інтеграційний характер.

Такі системи, будучи горизонтально-інтегрованими, повинні формувати єдиний територіальний звід даних, що містять комплексний інформаційний опис адміністративної території, достатній для вирішення завдань територіального управління, компетентного прийняття і виконання рішень з оптимального управління земельними і природними ресурсами, інфраструктурою, транспортом, житловим будівництвом, залученням інвестицій та ін.

Вивчення досвіду роботи органів управління деяких держав світу показало, що протягом останніх років пріоритетними напрямками в сфері інформатизації управлінської діяльності органів державної і місцевої влади є створення єдиних територіальних інформаційних систем (інформаційно-аналітичних систем), здатних забезпечити інтеграцію і комплексний аналіз територіально прив'язаних інформаційних ресурсів державних і місцевих кадастрових та інших інформаційних систем у рамках системного підходу до території, розглянутої як об'єкт управління.

Інформаційно-аналітична система (ІАС) — це комплекс методологічних, організаційних, програмних, технічних та інформаційних засобів, покликаних підвищити ефективність управління територіальною інфраструктурою органу місцевої влади на основі застосування новітніх інформаційних технологій.

Концепція створення ІАС повинна містити основні принципи, ідеї, цілі, завдання і напрямки інформаційного забезпечення управлінської діяльності ОМВ. При розробці та реалізації концепції необхідно враховувати чинні закони України.

Визначення стратегічних і оперативних цілей та завдань інформатизації управ-

лінської діяльності ОМВ, вибір пріоритетних напрямків, обґрунтування проєктів і програм інформатизації повинні бути виконані з урахуванням державної політики і обов'язків ОМВ у сфері інформатизації, стану та проблем, цілей, напрямків і завдань інформатизації управлінської діяльності ОМВ.

Завдання у сфері інформатизації діяльності ОМВ із використанням ІАС пропонується вирішувати за наступними основними напрямками:

- створення базових елементів ІАС як основи для єдиної територіальної автоматизованої інформаційної системи ОМВ;
- розвиток телекомунікаційного середовища передачі даних;
- забезпечення інформаційної безпеки і комплексного захисту інформації ІАС, прав громадян і громадських організацій на одержання, поширення та використання інформації ІАС;
- підвищення рівня кваліфікації і навчання фахівців ОМВ.

Необхідною умовою для забезпечення спільного погодженого функціонування ІАС із кадастровими та іншими інформаційними системами є формування і розвиток *єдиного інформаційного простору*.

Єдиний інформаційний простір (ЄІП) — це інтегрована сукупність просторово-розподілених баз і банків даних державних, обласних, муніципальних і відомчих ІАС, кадастрових та інших систем, технологій їх ведення і використання, інформаційно-телекомунікаційних систем і мереж, які функціонують на основі єдиних принципів і за загальними правилами, що забезпечують інформаційну взаємодію всіх суб'єктів інформаційних відносин у рамках ЄІП.

Без формування ЄІП неможливо забезпечити функціональну, технологічну, інформаційну і логічну сумісність ІАС із взаємодіючими з ним і між собою

системами. Це означає, що єдині принципи і загальні правила формування і супроводу інформаційних ресурсів і інформаційно-телекомунікаційних систем, встановлені в єдиному інформаційному просторі, мають дотримуватися всіма суб'єктами інформаційних відносин, що здійснюють свою діяльність і обмін інформацією в рамках ЄІП. ІАС повинна забезпечити інтеграцію ЄІП регіону у ЄІП України.

Функціонально-галузеві та територіальні (муніципальні) елементи ЄІП необхідно створювати відповідно, у рамках галузевих, обласних і муніципальних програм інформатизації, які проходитимуть обов'язкові процедури взаємоузгодження в частині принципів і механізмів їх формування, а також їх входження й інтеграції в ЄІП ОМВ.

Єдину систему місцевих автоматизованих інформаційних ресурсів ІАС (далі — інформаційні ресурси ІАС) як складову частину ЄІП ОМВ необхідно формувати у вигляді впорядкованої сукупності взаємозалежних інформаційних ресурсів і баз даних колективного користування, що містять первинні, базові та об'єктно-орієнтовані дані.

Інформаційні ресурси ІАС повинні являти собою просторово й ієрархічно розподілену і розгалужену мережу інформаційно і територіально інтегрованих баз даних державних, обласних, муніципальних і відомчих інформаційних систем, об'єднаних у рамках єдиного інформаційного простору єдиною системою управління інформаційними ресурсами і зв'язками. Інформаційні ресурси ІАС мають містити такий обсяг і перелік відомостей про територію, які дозволять їй як окремому суб'єкту на території України вичерпно повно представляти себе в єдиному інформаційному просторі країни.

Структура інформаційних ресурсів ІАС повинна бути ієрархічною, багаторів-

невою. Для ІАС пропонується структура з 4 рівнів: перший рівень — координаційно-стратегічний; другий — оперативно-управлінський; третій — експлуатаційно-обліковий; четвертий рівень — користувацький (рисунок).

Ядром концептуальної структури ІАС є Фонд інформаційних ресурсів — системно структурований банк даних, де накопичується, актуалізується та надається в користування різноманітна інформація найбільш загального характеру.

Нижній — експлуатаційно-обліковий рівень ІАС — складають автоматизовані системи в різних службах і організаціях, що безпосередньо виконують роботи з підтримки процесів життєзабезпечення адміністративної території і ведення основних тематичних інформаційних ресурсів (уповноважені організації ЄІП ОМВ). Кожна з уповноважених організацій експлуатаційно-облікового рівня ІАС цілком відповідає за певний перелік інформаційних шарів таким чином, що жоден інформаційний шар не належить одночасно кільком власникам інформації.

Додатковий користувацький рівень концептуальної структури реалізовано за рахунок того, що інформація будь-якого інформаційного шару може бути доступна будь-якому користувачеві — операторові ІАС. Звичайно на практиці ці можливості будуть регулюватися адмініструванням системи, тому надання чи ненадання певного шару певному операторові буде залежати від конкретних адміністративних, економічних, правових, режимних та інших факторів. Оскільки уповноважені організації одночасно є і операторами ІАС, то вони, поставляючи власну інформацію в ІАС, можуть користуватися інформацією, що їй поставили туди інші уповноважені організації.

За рахунок цього деякі уповноважені організації зможуть вести свої інтегрова-

ні інформаційні системи, найбільш поширеними з яких є різноманітні кадастри (реєстри):

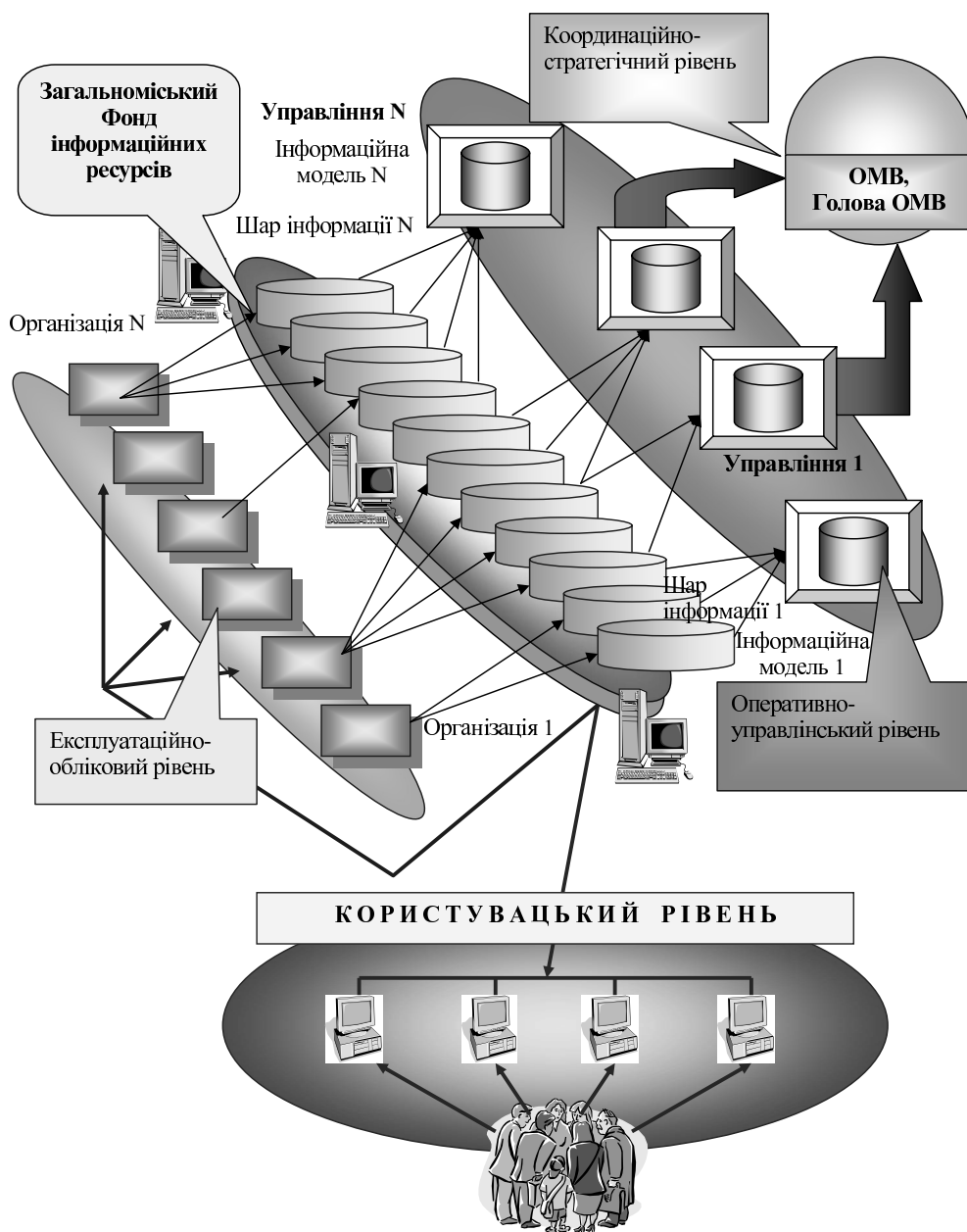
- реєстр населення — відділ реєстрації та міграції населення;
- містобудівний кадастр — відділ архітектури і містобудування;
- майновий кадастр — відділ з управління комунальною власністю;
- земельний кадастр (реєстр) — відділ земельних ресурсів;
- кадастри інженерних комунікацій — відділ розвитку міського господарства.

Системи нижнього рівня обслуговуються безпосередньо технічними службами організацій, де впроваджені та працюють ці системи.

На середньому — оперативно-управлінському рівні ІАС — представлені в основному управління і відділи органів виконавчої влади адміністративної території.

Завданням цих установ є аналіз процесів, що протікають у великих комплексних предметних областях нижнього експлуатаційно-облікового рівня, а також регулювання цих процесів. Тут приймається основна маса конкретних управлінських рішень, і найважливіше на даному рівні — ефективне узагальнення даних, їх аналіз і представлення в зручній (компактній, наочній) для керівників формі.

На рисунку цей рівень ілюструється створеними для забезпечення функціонування кожного управління моделями адміністративної території та її окремих частин за рахунок використання інформації із Фонду інформаційних ресурсів адміністративної території. При цьому кожна модель використовує свій набір інформаційних шарів, які забезпечують вирішення функціональних задач управління того чи іншого органу виконавчої влади адміністративної території.



Концептуальна схема побудови ІАС

Завданням верхнього — координаційно-стратегічного рівня ІАС — є комплексний аналіз процесів, які протікають на адміністративній території, прогноз їх розвитку і формування погодженої нормативно-правової бази, що визначає відповідний порядок діяльності на підзвітній території всіх суб'єктів господарювання.

На рисунку це ілюструється передачею уже проаналізованої, інтегрованої, структурованої інформації з оперативно-управлінського рівня на координаційно-стратегічний, де на її основі відбувається комплексний аналіз процесів.

Найважливішою вимогою при формуванні та інтеграції різнорідних інформаційних ресурсів у рамках ІАС є забезпечення їх інформаційної сумісності, що досягається за рахунок використання загальносистемних інформаційних засобів.

Метою створення *єдиного телекомунікаційного середовища ОМВ* є забезпечення інформаційної взаємодії між підсистемами ІАС, між кадастровими та іншими інформаційними системами ІАС, а також реалізації прав суб'єктів єдиного інформаційного простору на інформацію ІАС. Функціонування програмно-технічного комплексу ІАС і його зв'язок з територіально розподіленими локальними обчислювальними мережами ОМВ повинні здійснюватися в рамках єдиної корпоративної комп'ютерної мережі ОМВ. Створення єдиного телекомунікаційного середовища дозволить забезпечити ОМВ своєчасною і достовірною інформацією, необхідною для здійснення цілеспрямованої соціально-економічної політики.

При проектуванні ІАС повинен бути реалізований найважливіший принцип, відповідно до якого *ІАС не має права заміщати або підмінювати відомчі й адміністративні інформаційні служби, їх функ-*

ції та їхні інформаційні системи в процесі взаємодії з галузевими і (або) територіальними інформаційними системами, при формуванні єдиної системи інформаційних ресурсів, адмініструванні інформаційних потоків і баз даних єдиного інформаційного простору.

Процес формування та інтеграції територіальних інформаційних ресурсів слід базувати на територіально-просторовій і адресній прив'язці природних та інших видів ресурсів і об'єктів адміністративної території, інвентаризації і оцінці їх стану в натуральних і економічних показниках, встановленні правового статусу об'єктів залежно від суб'єктів володіння і розпорядження. Отримані в результаті інвентаризації кадастрові та інші інформаційні бази даних мають потребу в їх актуалізації і відновленні, які проводяться на основі моніторингу цих видів ресурсів і об'єктів.

Проектування і створення ІАС має здійснюватися з урахуванням вимог органів місцевої влади, переліку розв'язуваних управлінських завдань, специфіки інформаційно-аналітичного забезпечення їх діяльності, режимів роботи ІАС, змісту, повноти і форми подання семантичної і картографічної інформації та ін.

Функціонування ІАС повинне проходити в рамках юридично закріпленої організаційно-правової структури, що діє в межах своєї компетенції та опирається у своїй діяльності на спеціально розроблені правові акти про взаємодію з відомчими і муніципальними інформаційними системами на принципах розподілу прав, обов'язків, повноважень, компетенції і відповідальності.

У рамках єдиного регламенту функціонування ІАС реалізуються механізми інформаційної взаємодії ІАС із державними, обласними і відомчими інформаційними системами, забезпечується доступ до їх ресурсів для формування інформаційних ресурсів ІАС. Вимоги єди-

ного регламенту функціонування ІАС є обов'язковими для всіх суб'єктів інформаційних відносин, що здійснюють свою взаємодію з ІАС відповідно до вимог цього регламенту, якщо ці відносини реалізуються з використанням єдиного інформаційного простору.

Система управління інформаційними ресурсами і зв'язками ІАС повинна забезпечувати реалізацію встановлених в ЄІП відносин між ІАС і різними інформаційними системами, що беруть участь у формуванні й використанні інформаційних ресурсів ІАС.

Ця система управління повинна забезпечити реалізацію функцій реєстрації і обліку інформаційних ресурсів ІАС, відстеження і реєстрацію змін, що відбуваються з ними, а також забезпечити режим санкціонованого доступу до тематичних інформаційних розділів і шарів ІАС. Внесення змін до реєстру інформаційних ресурсів ІАС має супроводжуватися внесенням аналогічних змін у реєстри інформаційних ресурсів інших систем, що взаємодіють з ІАС, і навпаки.

Процедури управління інформаційними ресурсами і зв'язками ІАС повинні здійснюватися офіційно і централізовано відповідно до регламенту функціонування ІАС, регламентів функціонування взаємодіючих з ІАС інформаційних систем. Система управління інформаційними ресурсами і зв'язками ІАС повинна враховувати специфіку інформаційних зв'язків між кадастровими та іншими інформаційними системами, а також за необхідності забезпечувати їх реалізацію з урахуванням вимог проектної, експлуатаційної та іншої документації на ІАС і ці системи.

Захист інформації є однією з найважливіших складових у загальній системі безпеки особистості, суспільства, держави. У сучасних умовах загальної інформатизації і розвитку інформаційних технологій різко зростає значення

питань, пов'язаних із забезпеченням національної безпеки України в інформаційній сфері.

Інформація ІАС повинна бути захищена від несанкціонованого доступу, особливо в тій її частині, що віднесена до державної або комерційної таємниці.

Санкціонований доступ до інформаційних ресурсів ІАС повинен бути забезпечений організаційними заходами, програмними і технічними засобами, а також за рахунок комплексу погоджених заходів для багаторівневого адміністрування баз і банків даних у рамках єдиного інформаційного простору, який здійснюватиметься в рамках регламенту роботи ІАС.

Організаційно-технічні рішення щодо заходів безпеки і захисту інформації повинні бути вироблені на етапі проектування і розробки ІАС та обов'язково узгоджені у встановленому порядку зі Службою безпеки України.

Розглянемо основні технічні вимоги до розробки концепції створення ІАС органів регіонального управління.

1. Метою розробки є створення загальної концепції ІАС органів регіонального управління та методичних матеріалів, що допоможуть учасникам робіт підвищити ефективність управлінської діяльності, забезпечити раціональну організацію робіт при створенні таких систем ІАС і вибрати потрібну технологію та методи реалізації характерних компонентів ІАС в органах регіонального управління.

2. Розробка передбачає:

- огляд та аналіз основних джерел інформації, на якій базуються управлінські рішення в різних сферах управління регіону, діяльності підприємств та організацій тощо;
- аналіз потреб в інформації, інформаційних послугах та сучасному інформаційному забезпеченні поточної та стратегічної

діяльності ОМВ, підприємств, організацій та населення з урахуванням пріоритетних напрямків інноваційного розвитку регіону;

- визначення та структурування інформаційних ресурсів, виходячи із задач підтримки, використання, надання наявної та створення нової інформації, шляхів її розповсюдження при експлуатації ІАС;
- аналіз першочергових задач та створення переліку загальнозживаних технологій, інформаційно-програмних засобів в ІАС з врахуванням як потреб управління регіоном, так і задоволення потреб його інфраструктури, виходячи із завдань підвищення ефективності економіки регіону, його розвитку на базі інноваційних технологій;
- визначення місця регіону, підприємств та населення для відпрацювання заходів з реалізації засад інформаційного суспільства України;
- визначення напрямків використання ІАС органів регіональної влади як бази для формування засад інформаційного суспільства в регіоні та державі;
- аналіз напрямків вдосконалення нормативно-правової бази щодо врегулювання суспільних відносин в процесі створення ІАС та подальшої побудови інформаційного суспільства в Україні.

3. Створені матеріали повинні бути систематизованим викладенням у сконцентрованій формі особливостей сучасних ІАС та включати характеристику:

- засобів інформаційного та інформаційно-аналітичного забезпечення управлінської діяльності в Україні та процесу їх створення і спільного використання;
- сучасних досягнень у створенні основних типових компонентів ІАС, що безпосередньо впливають на ефективність і перспективи їх впровадження;
- складноструктурованих та розподілених систем інформаційно-аналітичного за-

безпечення управлінської діяльності, схем та процедур їх створення та організації насамперед в органах державного та регіонального управління.

Створена концепція має базуватися на таких підходах та критеріях:

- комплексний, проблемно-орієнтований підхід до впровадження ІАС з реалізацією науково обгрунтованої концепції побудови інформаційних ресурсів регіону як складової єдиної національної системи інформаційних ресурсів;
- відображення структури регіону, створення та відпрацювання адекватних математичних моделей та алгоритмів аналізу та оптимізації управлінських рішень, їх наслідків, відпрацювання стратегій управління регіоном;
- підтримка ефективного функціонування територіально розподілених органів виконавчої влади як державних замовників ІАС і основних споживачів та постачальників інформації в органах регіонального управління;
- забезпечення інтересів розвитку інфраструктури регіональної та галузевої ланок управління;
- широке використання геоінформаційних систем в управлінні регіоном;
- підтримка потреб в обміні як інформацією корпоративних мереж, так і за допомогою Інтернету, включаючи структуровані та розподілені системи та бази даних;
- пріоритетне використання сучасних інформаційних технологій.

4. Концепція, крім опису та аналізу підходів, структури, окремих інформаційно-програмних засобів ІАС регіону, має включати методичні матеріали щодо організаційних заходів з виконання робіт зі створення та впровадження ІАС.

Методичні рекомендації повинні орієнтувати учасників робіт з розробки та впровадження ІАС на визначен-

ня власної, узгодженої із загальною концепцією стратегії розв'язання проблем соціально-економічної, екологічної, науково-технічної, національно-культурної та іншої діяльності у сфері управління регіоном, відповідати діючим нормативно-правовим та нормативно-технічним документам України щодо інформаційного права, створення інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади в Україні,

захисту інформації, ведення інформаційних ресурсів та розвитку Інтернету й інформаційного суспільства. У сукупності своїх розділів вони формують базу для нормативного документу щодо створення ІАС в усіх регіонах України.

Автор висловлює ширю подяку д-ру екон. наук, професору Соловиову В.П. та усім колегам, причетним до виконання цих досліджень, за їх корисні зауваження та плідні дискусії.

1. Интегрированная информационно-аналитическая система (ИАС) органов местного самоуправления на базе современных программных и компьютерных технологий / Палагин А.В., Сенченко В.В., Соловьев В.П. и др. // Материалы XI междунар. конф. «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики» (Алушта, 2006 г.). — Киев: Феникс, 2006. — С.375—383.

2. Сенченко В.В. Питання інформатизації органів місцевого самоврядування / В.В. Сенченко // Економіст. — 2007. — № 9. — С.54.

Одержано 15.02.2012

В.В. Сенченко

Система информационно-аналитической поддержки управленческой деятельности органов местной власти

Рассмотрено теоретические и концептуальные положения построения и функционирования региональной системы информационно-аналитической поддержки управленческой деятельности органов местной власти.