

УДК 004:353

О. Ю. Терещенко,  
аспірант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

# СПЕЦИФІКА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУБ'ЄКТІВ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

О. Tereshchenko,  
candidate, Poltava National Technical University named after Yuriy Kondratyuk

## SPECIFICITY OF INFORMATIZATION REGIONAL MANAGEMENT ENTITIES

**Розглядаються загальні характеристики інформатизації управління соціальними системами, специфічні риси інформатизації систем регіонального управління.**

**Considered: General information of social systems, specific features of regional information systems management.**

*Ключові слова: інформатизація, інформатизаційні процеси, інформаційні технології, системи регіонального управління.*

*Key words: informatization, informatization processes, information technology system of regional governance.*

### АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Сучасний етап розвитку інформаційного суспільства визначає напрям регіонального управління та суб'єктів господарювання регіональної економіки на впровадження та застосування інформаційних технологій (ІТ) у своїй діяльності. Використання ІТ значно сприяє модернізації інформаційно-телекомунікаційної системи регіону, скорочує управлінські витрати, змінює систему взаємовідносин суб'єктів регіональної економіки, розширює доступ товаровиробників та населення регіону до інформаційних джерел. Принципово змінюються можливості отримання, зберігання, поширення інформації, підвищується ефективність економічних контактів учасників регіональних ринків.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемами регіональної інформатизації та застосування сучасних інформаційних технологій у різних сферах діяльності займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дудук [6], А.В. Шевчук [9], П.С. Клімушин, О.В. Орлова, А.О. Серенко [8], М.А. Ожеван, С.Л. Гнатюк, Т.О. Ісакова, Д.В. Дубов [7] та ін. Однак, в їх наукових напрацюваннях недостатньо уваги приділено застосуванню інформаційних технологій для поглиблення регіональних досліджень у практиці регіонального управління.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Основним завданням є дослідження та аналіз загальних характеристик інформатизації управління соціальними системами, а також специфічних рис інформатизації систем регіонального управління; аналіз та класифікація типів інформаційних технологій, для застосування у регіональному управлінні.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Перед аналізом специфічних рис інформатизації сфери регіонального управління зупинимось на основ-

них моментах і проблемах інформатизації державного управління в цілому.

У теорії управління зазначається, що перш ніж проводити інформатизацію, потрібно мати організаційну модель управління, яка визначає обсяг і потоки інформації. Ця модель будується на основі аналізу чинної системи управління й відображає конкретні історичні умови.

Побудова такої моделі припускає врахування соціально-економічних, організаційних та інших факторів.

За результатами наукових досліджень можна сформулювати загальні характеристики інформатизації управління соціальними системами, які будуть основними вимогами для створення автоматизованої (комп'ютерної) інформаційно-аналітичної системи управлінського призначення (АКІАСУП). З урахуванням особливостей управління вона повинна характеризуватися такими параметрами, як:

- обсяг інформації в ланках її згрупування у масивах даних і знань;
- обсяг руху інформації, величина її потоків;
- пропускна спроможність каналів інформаційної системи;
- швидкодія (тобто своєчасність) знаходження і передачі інформації;
- оперативність в інформаційному забезпеченні системи управління. Залежно від рівня автоматизації на основі комп'ютерних технологій процесу оброблення інформації виділяються такі класи систем інформаційно-аналітичного забезпечення:

- прості системи: цикл збирання і опрацювання інформації проводиться людиною вручну;

- змішані системи: людина збирає і опрацьовує інформацію за допомогою механізованих (механічних) і автоматизованих пристроїв окремих управлінських операцій (процесів), наприклад, діловодства, передачу управлінських рішень тощо.

Автоматизовані інформаційно-пошукові (чи довідково-інформаційні) системи. Такі системи сьогодні, як

правило, базуються на комп'ютерній техніці й технологіях. Вони здатні накопичувати інформацію в тій чи іншій галузях управління і видавати її на вимогу, яка поступає з дистанційних пультів каналами зв'язку. Наприклад, на основі ЕОМ реорганізовано облік із застосуванням багатоаспектного опису людини, що дає змогу опрацювати версії про варіанти здійснення розслідуваного злочину конкретною особою.

Автоматизовані інформаційно-довідкові системи дають можливість не тільки надавати інформацію про стан керованого об'єкта, а й підтримують розробку рекомендацій щодо формування управлінських рішень.

Автоматизовані інформаційно-розвиваючі системи, які управляють своїми інформаційними потоками, мають можливість створювати нову інформацію, здатні при зміні зовнішніх умов у ситуаціях, які не відповідають раніше заданій програмі, автоматично змінювати алгоритм прийняття проектів управлінських рішень.

Самонавчаючі системи здатні аналізувати результати з метою пристосування алгоритму розробки рішення до мінливих умов.

Експертні автоматизовані (комп'ютерні) інформаційно-аналітичні системи управлінського призначення (ЕАКІАСУП) створюють рекомендаційну управлінську інформацію, спрямовану на оптимізацію діяльності об'єкта управління на основі розроблених алгоритмів експертами з числа персоналу. У перспективі такі системи повинні інтегрувати можливості інших автоматизованих систем.

ЕАКІАСУП можна класифікувати і за іншими ознаками:

- за ступенем централізації — централізовані та децентралізовані;
- за ступенем охоплення інформацією — комплексні, локальні (фрагментарні);
- за ступенем складності інформації — прості та складні, складні великі (гіперсистеми).

ЕАКІАСУП, як і будь-яка інформаційна система, складаються з трьох частин. Перша частина — це накопичення даних (інформації) у формі інформаційних ресурсів, які повинні давати можливість визначити, чому, які, коли і як створюються управлінські операції та процеси. При цьому слід враховувати, що всі об'єкти зберігають інформацію у якійсь формі, однак, щоб створити керівну автоматизовану інформаційну систему, дані добираються відповідно до проблематики щодо функцій управління. Вони повинні піддаватися запису, зберіганню, пошуку та видачі за вимогою для прийняття управлінських рішень.

Друга частина — технічні засоби зберігання, опрацювання, пошуку інформації — пристрої для реєстрації первинної інформації. Запам'ятовуючі пристрої великого обсягу, процесори для обробки даних, пристрої зв'язку, які призначаються для введення та виводу інформації (нині — це цифрові відеокамери, сканери, відеомонітори, комп'ютерні апаратно-програмні комплекси, швидкісні принтери тощо).

Третя частина — система управління базами даних (СУБД). Ефективність соціального управління традиційними для нього ресурсами на будь-якому рівні визначається тим, наскільки повно здійснюється процес управління інформацією, яка є каталізатором, центром

об'єктів управління на всіх рівнях. Якщо інформація є одним із найважливіших ресурсів, то процесами накопичення, зберігання, розповсюдження і використання (особливо в умовах централізованого опрацювання даних) слід управляти швидко.

Зазначимо ще таку проблему — системи управління, які підлягають інформатизації. Такі системи повинні оцінюватися, а їхнє створення плануватися з урахуванням не тільки технічних та економічних параметрів, а й критеріїв їхньої соціальної ефективності, тієї ролі, яку вони відіграють у підвищенні продуктивності праці.

Інформатизація у діяльності органів управління соціальними системами виступає сьогодні як одна з необхідних умов удосконалення соціальних структур. Упровадження її дає можливість аналізувати зміни, що відбуваються у такій складній системі, як суспільство, поліпшувати планування, облік і контроль в управлінській діяльності.

При організації забезпечення інформацією органів управління соціальними системами слід враховувати ряд вимог, реалізація яких забезпечує їх ефективність та регіональну побудову.

Інформація мусить бути мінімальною, достатньою і потрібною, вірогідною і надійною, актуальною і оперативною. У ході організації автоматизації інформаційних процесів в управлінській діяльності треба враховувати можливість інформації для використання її у машинному опрацюванні (максимальна уніфікація, класифікація носіїв інформації тощо).

Інформатизація на всіх стадіях управлінського циклу передбачає постійне впровадження нових комп'ютерних інформаційних технологій. Але при впровадженні нових технологій слід зробити аналіз стану наявних (старих) апаратно-програмних засобів і можливість їх адаптації до нових технологій.

Наприклад, у сучасних умовах у системі органів управління соціальними системами вже певним чином автоматизовані на рівні комп'ютерних інформаційних систем такі функції управління:

- збір і реєстрація вхідних даних;
- об'єднання інформації в єдиний інформаційний ресурс і створення на його базі локальних, "робочих" інформаційних ресурсів (розподілених автоматизованих баз даних);
- виконання арифметичних статистичних дій (калькуляції);
- логічний аналіз даних (зокрема, розподіл їх за різними класифікаційними схемами);
- аналіз на основі опрацювання статистичних даних тенденції розвитку тих чи інших явищ;
- розрахунок варіантів багатофакторного аналізу з використанням конкретних напрацьованих моделей і алгоритмів.

Усе це може виконуватися за допомогою відповідних комп'ютерних апаратно-програмних комплексів як за допомогою стандартних систем прикладних комп'ютерних програм (на рівні комп'ютерних програмних оболонок), так і за допомогою спеціально розроблених пакетів прикладних комп'ютерних програмних продуктів.

До стандартних систем комп'ютерних програмних продуктів належать такі: електронні таблиці, ділова графіка, геоінформаційні системи, стандартні автоматизо-

вані системи управління базами даних.

Спеціальні пакети прикладних програм розроблялися і розробляються індивідуально для кожного органу управління соціальними системами.

Дослідження впровадження нових комп'ютерних інформаційних технологій в практику органів управління соціальними системами свідчать, що кардинальна проблема удосконалення їх організаційної структури та здійснюваних там процесів управління зводиться, в основному, до таких чинників:

- підвищення місткості та пропускної здатності приймачів інформації;
- оптимізація каналів зв'язку між елементами системи і системою та зовнішнім середовищем.

Головна технологічна мета інформатизації органів управління соціальними системами — прискорення процесу збору, аналізу та синтезу інформаційних ресурсів — використання якомога більших обсягів інформації.

Зазначене вимагає дослідження "пропускної здатності" та місткості каналів і приймачів інформації. Всі ці напрями раціоналізації організаційної структури в сучасних умовах практично не можуть здійснюватися без інформатизації. Але для їх реалізації потрібний колективний інтелект управлінців, правників, інформатиків.

Аналіз практики інформатизації соціального управління показує, що зміни, які відбуваються у функціях, структурі та методах апарату управління, можна розподілити на такі групи:

1) зміни в структурі та штатній чисельності апарату управління:

- організація нових структурних ланок;
- об'єднання кількох структурних підрозділів на основі однорідності виконуваних функцій;
- деяке скорочення чисельності управлінського персоналу в результаті автоматизації окремих обчислювальних процедур і процесу документування;

2) зміни в роботі щодо виконання функції управління:

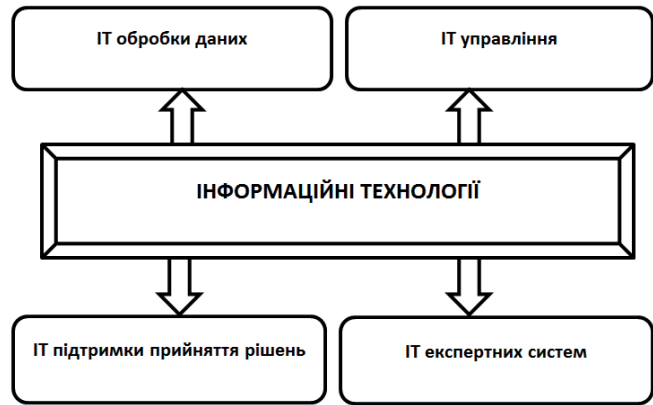
- перерозподіл роботи між структурними підрозділами і окремими працівниками апарату (в результаті зміни їх підпорядкованості);
- перерозподіл функції збору та опрацювання інформації між органами управління;
- зміни у співвідношенні різноманітних груп функцій, що виконуються апаратом управління, у зв'язку з передачею ЕОМ ряду розрахунково-аналітичних функцій та збільшенням питомої ваги творчих функцій (формування цілей, задач, оцінок варіантів різних рішень);

3) зміни в структурі та обсягах інформації:

- скорочення одних та поява інших нових видів документів і показників;
- зміна питомої ваги окремих видів інформації, обсягів і напрямів її руху;
- централізація та інтеграція процесів збору та опрацювання інформації;

4) зміни в процесі підготовки та ухваленні управлінських рішень:

- централізація (а в ряді випадків і децентралізація) деяких повноважень щодо прийняття управлінських рішень (ПУР);
- зміни у змісті роботи на різних стадіях підготовки та виконання рішень (співробітники апарату мають



**Рис. 1. Інформаційні технології регіональної економіки**

можливість безпосередньо спілкуватися з машиною у режимі "запит — відповідь", що впливає на якість і оперативність рішень);

- виникає можливість розгляду різноманітних варіантів у процесі підготовки рішення;

5) Зміни в засобах роботи апарату управління:

- використання якісно нових показників, що дає змогу аналізувати складніші системи зв'язків;
- підвищення ролі методів координації, узгодження різноманітних ланок управління;
- скорочення кількості оперативних указівок, конкретніше — завдань визначення управління, що дає можливість контролювати їх виконання, оперативніше вносити різні корективи до планів, нормативів та ін.;
- більш чітка регламентація взаємодії складових частин управлінського апарату за допомогою регламентів, положень та інструкцій;
- підвищення вимог щодо дисципліни посадових осіб в органах управління соціальними системами.

Ці зміни у зв'язку з інформатизацією призводять не лише до підвищення ефективності організації діяльності, але й породжують проблеми, які треба розв'язувати в процесі використання інформаційних технологій. Інформатизація вимагає широкого використання системного підходу при розмежуванні компетенції між органами управління, більш чіткого її визначення, виявлення специфіки виконання однотипних управлінських функцій на тому чи іншому рівні управлінської системи та стандартизації термінології через закріплення її у відповідних юридичних документах.

Після розгляду загальних проблем інформатизації сфери управління, зупинимося на специфіці інформатизації регіонального управління. У регіональній економіці можливим є застосування таких типів інформаційних технологій, як ІТ обробки даних, ІТ управління, ІТ підтримки прийняття рішень та ІТ експертних систем (рис. 1).

Так, інформаційні технології обробки даних призначені для вирішення завдань соціально-економічного розвитку регіону, по яких є необхідні вхідні дані й відомі алгоритми й інші стандартні процедури їхньої обробки. Ця технологія в основному застосовується на рівні працівників регіонального апарату управління для автоматизації деяких рутинних постійно повторюваних операцій управлінської праці.

Метою ІТ управління є задоволення інформаційних потреб усіх без винятку суб'єктів регіональної економіки,



**Рис. 2. Процедури інформаційної технології регіонального управління**

особливо суб'єктів, що здійснюють управління регіональною економікою та приймають рішення щодо її розвитку та соціально-економічного зростання регіону загалом.

Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень забезпечує якісно новий підхід до організації взаємодії людини й комп'ютера через відповідну систему підтримки прийняття рішень (СППР), у результаті чого створюється цілком нова інформація для прийняття управлінських рішень. Така ІТ може використовуватись на будь-якому рівні органів державного управління регіоном. Крім того, управлінські рішення, прийняті на різних рівнях управління, часто повинні координуватись. Функціональне призначення даного типу ІТ полягає саме в координації осіб, що приймають рішення як на різних рівнях управління, так і на одному рівні.

ІТ експертних систем базується на використанні штучного інтелекту. Експертні системи дають можливість фахівцям отримувати консультації експертів з будь-яких проблем, по яких у них накопичені знання. Технологія експертних систем передбачає можливість одержувати як вихідну інформацію не тільки рішення, але й необхідні пояснення.

До можливих точок прикладання інформаційних технологій і областей їх впливу на регіональну економіку можна віднести: інформаційне управління в цілому, технічне забезпечення, мережі зв'язку, загальні й електронні обчислювальні засоби, методи й моделі, програмне забезпечення й пакети прикладних програм. Загальну структуру ІТ як засобу організації роботи щодо оброблення інформації в регіональному управлінні з її розподілом на базові процедури зображено на рисунку 2.

Під впливом використання ІТ істотно змінюється характер регіональних досліджень. При цьому міняється не тільки характер цих процесів, але й відповідні їм організаційні структури.

## ВИСНОВКИ

Процес управління економічними процесами на регіональному рівні насамперед є інформаційним процесом, який пов'язаний зі збиранням та опрацюванням інформації. Тому інформаційні технології безпосередньо впливають на ефективність управління, вони змінюють умови праці, зокрема управлінської, і залучають інформацію як предмет праці. У цьому контексті голов-

на мета застосування ІТ в регіональному управлінні визначається як отримання шляхом переробки первинної інформації цілком нової, проведення її аналізу і прийняття на її основі відповідних рішень щодо забезпечення та активізації соціально-економічного розвитку регіонів. Слід зазначити, що інформатизація несе значний потенціал підвищення ефективності здійснюваного регіональним управлінням. Але її не слід формалізувати та зводити виключно до технологізації та автоматизації управлінських процедур. За умов неефективності самого порядку діяльності органу регіональної влади перенесення процедур в інформаційну сферу не лише не підвищить ефективність управління, а й призведе до необґрунтованого збільшення управлінських витрат. Стає очевидним, що без широких адміністративних реформ, пов'язаних з якісним оновленням функціонування органів влади, застосування інформаційно-комунікаційних технологій не призведе до бажаних результатів. Інформатизація як комплексне явище має визначити не тільки і не стільки інформаційне забезпечення діяльності органів влади, скільки новітню концепцію публічного управління в умовах формування та функціонування інформаційного суспільства, що реалізується на загальнодержавному, регіональному і місцевому рівнях, заснована на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій як у взаємодії в межах системи органів публічної влади, так і мережевої взаємодії з інститутами громадянського суспільства.

Література:

1. Денісова О.О. Інформаційні системи і технології в юридичній діяльності: [навч. посіб.] — К.: КНЕУ, 2004. — 307 с.
2. Бойко В.В. Проектирование баз данных информационных систем / В.В. Бойко, В.М. Савинков. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 351 с.
3. Заяць В.М. Роль інформаційних технологій у формуванні стратегічного мислення менеджера / В.М. Заяць // Актуальні проблеми економіки. — 2009. — №6 (96). — С. 280—288.
4. Информационные технологии [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://tpl-it.wikispaces.com>
5. Інформаційні технології [Електронний ресурс] / Вікіпедія: Вільна енциклопедія. — Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>
6. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: [навч. посіб.] / О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дудук. — К.: Центр учбової літератури, 2012. — 296 с.
7. Інформаційні технології як фактор суспільних перетворень в Україні: [зб. аналіт. доп.] / М.А. Ожеван, С.Л. Гнатюк, Т.О. Ісакова; за заг. ред. Д.В. Дубова. — К.: НІСД, 2011. — 96 с.
8. Клімушин П.С. Інформаційні системи та технології в економіці: [навч. посіб.] / Клімушин П.С., Орлов О.В., Серенко А.О. — Х.: Вид-во ХАРІ НАДУ "Магістр", 2011. — 448 с.
9. Шевчук А.В. Інформаційні технології в забезпеченні соціально-економічного розвитку регіону: [монографія] / А.В. Шевчук; відп. ред.: Л.К. Семів. — Л.: 2007. — 139 с. *Стаття надійшла до редакції 12.07.2013 р.*