

ницькій області, відсутність підтримки знаннєвого розвитку регіональною владою збільшують існуючі економічні диспропорції між областю та іншими регіонами, особливо промислово розвиненими, тим самим ставлячи підприємства Хмельниччини в нерівні умови у порівнянні з підприємствами інших регіонів України.

Загалом у використаній методиці оцінки нематеріальних активів є суттєвий недолік, пов'язаний з неточністю визначення предмету оцінки. Вважаємо, що визначення вартості нематеріальних активів через “надлишковий прибуток” є дещо некоректним, адже такий показник характеризує не стільки рівень нематеріальних активів, скільки ефективність їх експлуатації.

Крім того, вартість нематеріальних активів підприємств за цією методикою варіюється в залежності від вибірки підприємств, за якою оцінюється середньогалузева прибутковість матеріальних активів. Так, оскільки з 20 компаній, що аналізувались, сім – підприємства машинобудівної галузі Хмельниччини, які головним чином показують нижче середніх результати діяльності, середньогалузевий прибуток від чистої вартості матеріальних активів підприємств машинобудування був менший, аніж у випадку формування вибірки з підприємств східних та південних регіонів України, або за умов рівномірного за географічною ознакою вибору підприємств. Це і стало причиною того, що на фоні підприємств Хмельницької області, компанії індустріальних регіонів України отримали вищі значення результативного показника.

Висновки. Отже, керівництво вітчизняних машинобудівних компаній не приділяє належної уваги питанням оцінки рівня розвитку економіки знань на мікрорівні, більш того на більшості підприємств відсутні елементи системи управління знаннями, практично несформована належна організаційна структура, корпоративна культура та інші елементи системи, що забезпечують становлення знаннєвої економіки.

Певною мірою це пояснюється відсутністю прикладної чіткої системи оцінки економіки знань на мікрорівні, яка б не лише передбачала визначення вартості нематеріальних активів підприємства, а й забезпечувала формування системи показників і методів кількісного виміру знань, проведення комплексного аналізу інноваційної системи, в тому числі в частині визначення успішності організації на шляху розбудови знаннєвої економіки на мікрорівні та впливу даних трансформацій на підприємство як систему та на результативні показники його діяльності. Такий аналіз буде підставою для розробки заходів з усунення “вузьких місць”, подолання супротиву інноваціям для ефективного управління знаннями на підприємстві.

З огляду на зазначене, розробка та апробація методики оцінки розвитку економіки, що базується на знаннях, на мікрорівні буде предметом досліджень.

Література

1. Азгальдов Г. Г. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов / Г. Г. Азгальдов, Н. Н. Карпова. – М. : РИО МАОК, 2006. – 400 с.
2. Методические рекомендации по оценке стоимости интеллектуальной собственности / [Ю. Гавриленко, А. Галстян, К. Калтахчан, В. Тер-Маргарян]. – Ереван : Центр развития оценки, 2003. – 26 с.
3. Козырев А. Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров. – М. : Интерреклама, 2003. – 352 с.
4. Мильнер Б. Управление интеллектуальными ресурсами // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 129–140.
5. Чеботарев Н. Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учебник / Н. Ф. Чеботарев. – М. : “Дашков и К^о”, 2009. – 256 с.
6. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год / под общ. ред. проф. С. Н. Бобылева. – М. : Весь Мир, 2004. – 160 с.
7. Фондовый рынок України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fundmarket.ua>.
8. ДУ “Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України” SMIDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua>.

УДК 65.011.56

Н. І. ФЕДИНЕЦЬ
Львівська комерційна академія

УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Описано сучасні інформаційні технології управління змінами в організації. Визначено чинники ефективності впровадження змін ІТ-менеджерами, зазначено необхідні вимоги до керівників ІТ-служб.

We describe the modern information technology change management in organizations. The reasons of efficiency and changes of IT managers, specified requirements for managers of IT-services.

Ключові слова: зміни, управління змінами, інформаційні технології, ІТ-менеджер.

Вступ. Сьогодні багато керівників вітчизняних організацій набули широких знань у сфері інформатики, природно ставляться до застосування інформаційних технологій в управлінні. Цим, зокрема, пояснюється той

факт, що керівництво організацій проявляє розуміння в необхідності застосування інформаційних технологій і саме це обумовлює зацікавленість у використанні інтегрованих інформаційних систем управління. Такі системи дозволяють на основі інформації, що поступає та обробляється в реальному режимі часу, приймати ефективні управлінські рішення.

Питання використання інформаційного забезпечення управлінської діяльності, що дозволяє автоматизувати, а таким чином, і поліпшити якість роботи організації, на сучасному етапі дуже актуальне. Т. Золотарьова зазначає, що у своїй роботі фахівець з управління виконує економічні, бухгалтерські обчислення, для здійснення яких існують інформаційні технології автоматизованої обробки даних [3]. А. Тривайло стверджує, що виконання управлінських дій таких як маркетингові дослідження, планування та створення бізнес-плану підтримують технології автоматизації функцій управління [8]. Існують різні підходи до проведення змін в організації. На необхідність управління змінами давно привертала увагу П. Друкер, І. Ансофф. Пропонувались різні системи адміністративної підтримки змін, винагород і контролю, подолання індивідуального та групового опору змін. У цьому напрямку працюють зарубіжні і вітчизняні вчені: Дж. Харрінгтон [7], Дж. Дак [3, с. 68], Т. Бауліна [1], Д. Воронков [2], Г. Жаворонкова [4], Л. Скібіцька [6]. Однак питання використання інформаційних технологій в процесі управління змінами у вітчизняній та зарубіжній практиці залишається недостатньо вивченим.

Постановка завдання. Висока динамічність сучасного ринку, яку змушені враховувати всі економічні суб'єкти від найбільших корпорацій до малого бізнесу, переконала у необхідності внесення регулярних і своєчасних змін у діяльність організації. Природно, коли керівництво організації при виникненні труднощів у процесі управління змінами залучає компетентних спеціалістів (економістів, юристів, бухгалтерів, ІТ-менеджерів тощо). Ефективність управління змінами в організації безперечно знаходиться в прямій залежності від особистісно-професійних якостей всієї управлінської команди. Сильна управлінська команда, яка не тільки складається з різнопрофільних професіоналів, але й має повноцінну рольову структуру, здатна позбавити прийняті рішення від зайвого суб'єктивізму керівництва. На наш погляд, така команда обов'язково має включати висококваліфікованих ІТ-менеджерів, які би пропонували сучасні ІТ-технології для ефективного впровадження змін в організації та пристосування до них.

Метою дослідження є пошук інформаційних технологій, які були б ефективними в процесі управління змінами в організації.

Результати дослідження. Основним критерієм вибору певної інформаційної технології вважаємо міру задоволення споживачів проведеними змінами та отримання додаткової вартості для організації, у якій ці зміни мають відбутися. Застосування нової інформаційної технології або удосконалення існуючої – це також певного роду зміни в організації, що пов'язані з позитивними та негативними чинниками.

Впровадженню нових технологій в організації в сучасних умовах можуть сприяти чинники, відносна значимість яких коливається залежно від конкретних умов:

- користувачам здається, що нова технологія буде корисною для поліпшення показників їх роботи;
- користувачі вважають технологію простою у використанні;
- користувачі вже мають досвід застосування ІТ;
- впроваджувана технологія забезпечує користувачів даними для підвищення ефективності роботи;
- технологія добре сприймається безпосередніми керівниками користувачів.

Багато ІТ-менеджерів, на жаль, схильні недооцінювати значення людського фактора при впровадженні нової технології у процесі проведення змін в організації. Адже основні труднощі, що виникають, носять психологічний або технологічний характер, пов'язані з менеджментом та людським фактором. Проблеми, пов'язані з людським фактором: ставлення до управління змінами, адекватність персоналу, склад команд, які займаються реалізацією проектів, навчання працівників. А все те, що відноситься до процесу впровадження, обумовлено управлінням проектом і модернізацією виробничих процесів.

Для ефективності здійснення змін в організації загалом необхідно, в першу чергу, спрогнозувати та усунути можливі перешкоди щодо впровадження ІТ, які виникають у самому ІТ-відділі.

Можливі перешкоди в ІТ-відділі: опір зі сторони працівників відділу; перехід керівництва ІТ-відділу на іншу роботу; недостатня підтримка з боку відділу інформаційних технологій; зміни в систему вносяться недостатньо швидко; роботи відстають від графіка; персонал, виділений для впровадження нової ІТ не має належної кваліфікації; можливі затримки з виконання проекту.

При цьому слід враховувати та аналізувати шість чинників, які, на наш погляд, мають важливе значення у прийнятті ефективних рішень.

1. Люди, що працюють в організації, повинні усвідомлювати, що ІТ, які застосовуються нею – недостатні. Людина більше схильна застосовувати нові технології, якщо вона переконана в їх корисності для себе. Якщо співробітники компанії задоволені наявними в ній ІТ, але керівництво передбачає, що ці технології дуже скоро стануть неадекватними, то воно зобов'язане не шкодувати часу і сил на те, щоб ознайомити співробітників з очікуваними в майбутньому проблемами, довести їм неадекватність існуючих ІТ для їх вирішення і пояснити, як компанія бачить свої довготривалі перспективи. Таке знання породжує ентузіазм співробітників.

2. Працівники організації повинні представляти значення результатів проекту для її майбутнього.

3. Організація повинна мати у своєму розпорядженні людські ресурси, що володіють необхідною кваліфікацією для виконання проекту. Реалізація подібних масштабних проектів вимагає від всього персоналу

організації помітних додаткових зусиль. Необхідно реалістично оцінити ресурси, якими володіє організація, і вибрати належну стратегію для виконання проекту.

4. Сприятливі умови з точки зору трудових відносин в організації. Проект впровадження ІТ може виявитися нереалізованим, якщо немає згоди між працівниками та роботодавцями. Слід уникати ситуацій, коли зацікавленість вищого керівництва в змінах використовується як важіль для перегляду колективних договорів.

5. Керівництво має чітко демонструвати свою підтримку проекту. Проекти подібного типу, що займають тривалий період часу і стикаються з численними перешкодами, вимагають солідарності в середовищі керівництва організації та чітко вираженої пріоритетної уваги з його боку. Пріоритет проекту ні в якому разі не повинен знижуватися, оскільки працівники будуть розглядати його як другорядний захід. Директор повинен був зіграти головну роль у підтримці проекту з боку всіх членів керівництва організації та їх активної участі в його реалізації, вжити всіх необхідних заходів, щоб таке ставлення до проекту зберігалось протягом тривалого часу.

6. Під час реалізації проекту в організації не повинно одночасно відбуватися ніяких інших значних змін. Здатність організації пристосовуватися до змін обмежена і повинна оцінюватися реалістично. Небажано навантажувати співробітників, які безпосередньо беруть участь у процесі впровадження нових ІТ, принаймні на етапах, що вимагають найбільш інтенсивних зусиль, завданнями з впровадження інших істотних змін. В іншому випадку виникає конкуренція між одночасно реалізованими проектами, не кажучи вже про те, що можуть постраждати ефективність і стійкість роботи організації.

Фахівцям з інформаційних технологій належить освоїти дві порівняно нові ролі. Перша – “майстер змін”: лідер в організації, управління та підтримка змін у сфері бізнесу. Друга і найбільш важлива – “бізнес-стратег” – людина, що чинить безпосередній вплив на стратегію розвитку підприємства, що відповідає за технологічні аспекти електронної комерції тощо.

Вимоги до керівників інформаційних служб (а, отже, і до їх кваліфікації) можуть бути зведені до чотирьох пунктів: повинні добре розбиратися в техніці; бути орієнтованими на надання послуг; мати здібності до стратегічного планування; бути готовими до змін.

Приблизно половину свого робочого часу керівники ІТ проводять безпосередньо в своїй службі, витрачаючи другу половину на встановлення зовнішніх контактів (робота з постачальниками інформаційних технологій, участь у вирішенні проблем, пов'язаних з інтеграцією інформаційних технологій у виробництво, модернізація бізнесу, участь в стратегічному плануванні). І частка цієї роботи буде зростати.

За таких умов, визначальне значення для успішної діяльності керівника інформаційної служби матимуть чинники:

- вміння будувати взаємозв'язок з вищим керівництвом, а також заручитися його довірою;
 - створення висококласного колективу управління інформаційними технологіями;
 - швидке реагування на виникаючі потреби й побажання працівників і керівництва;
 - відкритість і чесність по відношенню до можливостей і функціонування інформаційних технологій;
- підтримка репутації надійної служби;
- наявність репутації людини, що розбирається у бізнесі, і т.д.

Аналіз нової ролі ІТ-менеджерів в організації, їх якостей, факторів успіху дозволяє зробити висновок про те, що окрім вузько професійних властивостей, у ІТ-менеджера повинні з'явитися і розвиватися якості загального менеджера – лідерство, комунікабельність, робота в команді, підтримка ініціативи, загальне розуміння бізнесу організації.

Безсумнівно, такі серйозні перетворення в технологіях не можуть не торкнутися освітньої сфери. По-перше, бізнес-школи, що готують своїх випускників для роботи в нових умовах, повинні відповідним чином реагувати на зміни вимог до менеджерів. Необхідні нововведення в підготовці менеджерів у зв'язку з трансформацією уявлень про роль інформації та інформаційних технологій. По-друге, розвиток технологій впливає на навчальні заклади, методи організації навчання, сам процес навчання. Можна говорити про процес інтеграції навчальних закладів на базі інформаційних технологій.

На різних етапах управління змінами в організації ефективні та придатні певні інформаційні технології:

Ithink – допомагає правильно визначити необхідність змін, їх цілі, дозволяє вибрати тактику проведення змін, забезпечує раціональне управління бізнес-процесами, потенціалом та активами.

ReThink – забезпечує визначення можливості змін в організації та правильний вибір методу їх проведення.

ARIS Toolset – організування умов для здійснення змін та раціональне управління бізнес-процесами в ході їх реалізації.

CRM – сприяє забезпеченню необхідних умови для проведення змін в організації та підтримує процес здійснення змін.

ERP-система – дозволяє правильно обрати метод здійснення змін та допомагає у самому процесі реалізації змін (управління ресурсами).

Аналітичні пакети *Ithink* та *ReThink* розроблені корпорацією High Performance Systems, Inc. *Ithink* призначений для розробки імітаційних потокових моделей поведінки складних систем і використовується при аналізі різноманітних ситуацій на підприємстві. На основі розроблених моделей визначаються стратегії управління організаціями.

Не менш ефективних результатів можна досягти і в області маркетингу, зокрема – при вирішенні проблем, пов'язаних з рекламою і просуванням продукту на ринок в періоди його виведення на ринок, зростання, зрілості та занепаду. Найчастіше за допомогою *Ithink* вдається проаналізувати можливі причини негативних ефектів на кожному з цих періодів, і на основі аналізу – виробити обґрунтовані рекомендації щодо їх усунення. *Ithink* здатний надати керівництву неоціненну допомогу у вирішенні нагальних проблем. На *Ithink* досліджують і аналізують потік грошових коштів при плануванні, виробляють обґрунтовані рекомендації при управлінні оборотним капіталом, визначають можливості та наслідки інвестицій в основні засоби, аналізують особливості проведення дивідендної політики тощо.

Розробка імітаційних моделей бізнес-процесів в середовищі *ReThink* дає можливість:

- підвищити ступінь обґрунтованості проектів з реорганізації діяльності підприємства з урахуванням аналізу та прогнозування зовнішніх і внутрішніх факторів розвитку економічної ситуації;
- аналізувати та прогнозувати діяльність підприємства з урахуванням безлічі варіантів організації бізнесу і різних схем поведінки підприємства на ринку;
- оптимізувати використання матеріальних, фінансових, людських та інформаційних ресурсів на різних стадіях життєвого циклу проекту реорганізації підприємства;
- розробляти обґрунтовані рекомендації щодо зміни організаційної структури підприємства і впровадження інформаційних технологій.

Функціональні можливості *ReThink*:

1. Володіє розвиненим графічним середовищем функціонального моделювання бізнес-процесів на кількох рівнях деталізації. Причому зміни моделі можна здійснювати під час роботи моделі (додавати нові блоки, видаляти існуючі тощо, змінювати їх характеристики).
2. Дозволяє моделювати тривалість, вартісні витрати, ступінь використання ресурсів, пропускну здатність системи.
3. Здійснює багатосценарне моделювання або одночасний запуск декількох моделей з одним сценарієм.
4. Надає інструменти графічного аналізу результатів моделювання: різноманітні графіки, стандартні звіти, використання власної електронної таблиці GXL або Excel, анімація.
5. Введення вихідних даних з графіків, з текстових файлів, баз даних.

Програмний продукт *ARIS Toolset* і його додаткові компоненти (*ARIS BSC*, *ARIS ABC*, *ARIS Simulation* і *ARIS Web Publisher*) дозволяють розробляти бізнес-процеси в масштабах всієї компанії та проводити їх аналіз і оптимізацію. Цей програмний продукт дозволяє швидко приймати рішення в області управління бізнес-процесами. *ARIS Toolset* дозволяє проводити оцінку вартості виконання бізнес-процесів і реалістичне моделювання використовуваних ресурсів. *ARIS Toolset* можна успішно використовувати для розробки рішень в області е-бізнесу та управління знаннями при проведенні робіт по ретельному аналізу та документуванню бізнес-системи, а також реінжинірингу та оптимізації бізнес-процесів. *ARIS Toolset* також забезпечує професійну підтримку при створенні регламентів та інструкцій, документації з проведення внутрішнього бенчмаркінгу.

Customer Relationship Management (управління взаєминами з клієнтами) являє собою стратегію компанії, спрямовану на розуміння поведінки клієнтів для підвищення рівня утримання та задоволеності найбільш прибуткових з них, при одночасному зниженні витрат і збільшенні ефективності взаємодії з клієнтом.

Для реалізації такого підходу використовуються *CRM-технології*, які пов'язані зі спеціальним програмним забезпеченням, що дозволяє автоматизувати й удосконалити бізнес процеси у напрямках продажу, маркетингу, обслуговування та підтримки клієнтів, управління та аналіз.

Слід зазначити, що управління змінами в організації нерозривно пов'язане з ресурсами. У цьому напрямі ефективною технологією можна назвати *ERP*.

ERP-система включає наступні модулі, які актуальні в процесі управління змінами в організації: *SD* (Sales and Distribution) – збут та розподіл; *CO* (Controlling) – управлінський облік; *FI* (Financial Accounting) – фінансовий облік; *MM* (Materials Management) – управління матеріальними потоками; *PP* (Production Planning) – управління виробництвом; *WM* (Warehouse Management) – управління запасами і склад; *BI* (Business Intelligence) – бізнес-аналіз; *SCM* (Supply Chain Management) – управління ланцюжками поставок; *PLM* (Production Lifecycle Management) – управління життєвим циклом продукту; *ERP* (Enterprise Resource Planning) – планування ресурсів підприємства.

Висновки. Застосування тієї чи іншої інформаційної технології управління змінами залежить від етапу процесу управління змінами в організації. Перш, ніж розпочати процес впровадження систем, ІТ-менеджер повинен зібрати дані про надійність інформаційної технології та за його інформацією необхідно провести економічну оцінку нових бізнес-процесів. Проблематика, розглянута у статті, може мати перспективу подальших досліджень у напрямі пошуку ефективних інформаційних технологій управління змінами в організації залежно від видів змін.

Література

1. Бауліна Т. В. Управління процесом організаційних змін підприємств в умовах перехідної економіки : автореф. дис... канд. екон. наук / Т. В. Бауліна ; Міжнар. наук.-техн. університет. – К., 2004.

2. Воронков Д. К. Управління стратегічними змінами щодо інноваційного розвитку підприємства / Д. К. Воронков // Вісник Хмельницьк. нац. ун-ту. – 2009. – № 6. – С. 7–11.
3. Золотарьова Т. М. Організація робочого місця менеджера на основі інформаційних технологій : дис. канд. екон. наук / Золотарьова Тетяна Миколаївна ; Донец. держ. академія управління. – Донецьк, 2000. – 195 с.
4. Дак Дж. Д. Монстр перемен: Причини успеха и провала организационных преобразований / Дж. Д. Дак. – М. : Альпина Паблицер, 2003. – 320 с.
5. Жаворонкова Г. Управління організаційними змінами сучасних підприємств / Г. Жаворонкова, О. Дяченко // Наука й економіка. – 2010. – № 3. – С. 69–72.
6. Скібіцька Л. І. Проведення організаційних змін як засіб подолання криз / Л. І. Скібіцька, О. М. Скібіцький // Наука й економіка. – 2008. – № 4. – С. 354–361.
7. Тривайло А. Ю. Формування системи інформаційного забезпечення управлінської діяльності керівника торговельного підприємства : автореф. дис. канд. екон. наук / А. Ю. Тривайло // Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К., 2000. – 18 с.
8. Харрингтон Дж. Совершенство управления изменениями / Дж. Харрингтон ; пер. с англ. ; под. ред. В. В. Брагина. – М. : Стандарты и качество, 2008. – 192 с.

УДК 355.02

¹С. В. ЛЕНКОВ, ²Ю. О. ГУНЧЕНКО¹С. П. ГРИШИН, ¹І. М. ПЛОСКОНОС¹Військовий інститут Київського національного університету ім. Т. Шевченка²Одеський національний політехнічний університет

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРІШЕННЯ РОЗРАХУНКОВИХ ЗАДАЧ У СКЛАДНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ

Розглянуті інформаційно-розрахункові задачі управління складною системою загального призначення, які за змістом є класами задач ресурсної оптимізації та лягають в основу спеціального математичного програмного забезпечення комп'ютерних засобів АСУ складної системи.

Considered informational and computational tasks of a complex system of general purpose, that the content is a class of resource optimization and underpin a special mathematical software computer based ACS complex system.

Ключові слова: складна система загального призначення, система управління, інформаційно-розрахункові задачі управління.

Вступ та постановка задачі. Якщо розглянути систему управління (сукупність органів і пунктів управління), як складну систему загального призначення (ССЗП), то нею вважається об'єкт, що має так звані системні ознаки (наявність призначення, мету застосування, ефект, матеріальний і інформаційний ресурс, структуру, процес перетворення ресурсу в ефект, управління), системні властивості (емергентність, сталість, адаптивність, керованість) та системні характеристики (системна могутність, продуктивність ресурсів, потенціал здатності, ефективність). Визначення складної системи сьогодні опирається на джерела 25-річної давнини і надається чотирма властивостями. Перша властивість (цілісність і ділимість) на перевірку є принципом ієрархічності Берталанфі ("надсистема–система–підсистема"). Друга властивість (зв'язки) є одним з атрибутів системної ознаки, відомої як структура. Третя властивість (організація) є тавтологією визначених напрямків функціональних зв'язків в структурі системи. Четверта властивість (системні якості, які чомусь знову зветься властивостями) відома як емергентність. Таким чином, абстрактна сукупність даних чотирьох властивостей не може бути коректними атрибутами складної системи за її визначенням (системні ознаки, властивості й характеристики складна система загального призначення – ССЗП), вона не має системної повноти, і є суб'єктивним поглядом і тому реальної наукової цінності для аналізу й синтезу ефективної ССЗП не представляє.

Комплексом, який деякі автори мало чим відрізняють від складної системи, треба вважати сукупність взаємодіючих різнорідних одиниць витратних й невитратних ресурсів системи. Тому комплекс – ще далеко не система. Складність системи полягає у тому, що вона є композицією взаємодіючих підсистем з різними функціями, що утворює загальносистемну функцію. Складність ССЗП є абсолютною чітким поняттям завдяки її ознакам, властивостям і характеристикам як складної системи, і має тому бінарну оцінку (складна чи проста система). Ознакою великої системи є наявність у складі такої надсистеми взаємодіючих складних систем (як її підсистем) різного призначення, що робить велику систему універсальною.

Поширеним поняттям системи управління (СУ) вважається сукупність органів і пунктів управління, яка фактично є управляючою частиною системи (інформаційною підсистемою першого рівня декомпозиції ССЗП), що керує виконавчою частиною системи (ресурсною підсистемою першого рівня декомпозиції ССЗП). Тут цілеспрямовуюча інформаційна функція управляючої частини ототожнюється з ознакою всього інформаційного процесу управління в системі, в якому бере також участь виконавча (ресурсна) частина. Відомо, що управління – це складний інформаційний процес у системі. Цілеспрямовуюча функція управління на організаційному етапі