

О.О. Скопа¹, М.В. Корольов²

¹*Одеський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, здобувач кафедри державного управління і місцевого самоврядування*

²*Одеський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, здобувач кафедри державного управління і місцевого самоврядування*

ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ УПРАВЛІННЯ СПЕЦІАЛЬНИМИ ФУНКЦІЯМИ

Розглядаються передумови та показується можливість створення окремої регіональної захищеної інтелектуальної системи управління специфічними функціями в окремих регіональних структурах державного управління та місцевого самоврядування на базі існуючих корпоративних мереж.

Ключові слова: інтелектуальна мережа, корпоративна мережа, спеціальні функції, життєвий цикл

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Інтенсивний інформаційно-технічний розвиток суспільства стимулював зародження та розвиток нових видів, способів та засобів, пов'язаних з наданням всіляких спеціальних та специфічних функцій в існуючих інформаційних мережах. При цьому апіорі передбачається збереження цілісності та достовірності інформації, авторських прав, конфіденційності з проведення, наприклад, грошових операцій та ін. Зважаючи на це, найближчою нагальною потребою є створення концепції надання зазначених функцій в окремих регіональних мережах з використанням існуючих корпоративних мереж, включаючи мережі органів місцевого самоврядування, а також створення окремої регіональної захищеної інтелектуальної мережі управління такими функціями – ЗІМУСФ (*захищена інтелектуальна мережа управління спеціальними функціями*). Вона дозволить в межах регіону оперативно реагувати на будь-які запити абонентів, що пов'язані з наданням спеціальних функцій та стосуються тієї або іншої сфери людської чи суспільної діяльності. Під регіоном в роботі розуміється територія впливу одного окремого органу місцевого самоуправління. Далі в межах цієї роботи під поняттям «спеціальні функції» будемо розуміти не тільки ті функції, які можуть надаватися деякою окремою мережею, а весь комплекс функцій, що передбачені множиною існуючих мереж, що входять до регіону впливу органу місцевого самоврядування.

Аналіз останніх досліджень і документів, у яких викладено підходи до вирішення проблеми

Аналіз літературних першоджерел показав, що не завжди сервіси однієї мережі співпадають з сервісами іншої мережі. Це пояснюється як історією виникнення окремих мереж, так і їх технічним оснащенням, можливостями програмного забезпечення, культурними та соціальними особливостями регіону та іншими чинниками, які є характер-

ними для окремих сфер. У зв'язку з цим створення ЗІМУСФ для координації діяльності не пов'язаних між собою корпоративних мереж, узгодження протоколів їх взаємодії та інших проблематичних задач, є актуальним питанням. Виходячи з цього першочерговим завданням та метою статті є дослідження життєвого циклу структури, яка пропонується, з метою вироблення пропозицій щодо розробки технічного завдання та економічного обґрунтування концепції ЗІМУСФ у системі органів місцевого самоврядування.

Викладення основного матеріалу

Згідно до відомих теоретичних положень, життєвий цикл ЗІМУСФ повинен починатися з задуму, тобто задовго до втілення. Задум передбачає постановку та проведення цілеорієнтаційного обстеження потенційних споживачів послуг ЗІМУСФ в природній стратифікації (від владних структур до індивідуальних користувачів); соціуму на території передбачуваного розгортання ІМУСФ; географії і топографії території; розподілу VIP-споживачів послуг ЗІМУСФ по території; розподілу транспортних магістралей з метою зручності обслуговування об'єктів ІМУСФ; стану наявних інформаційних мереж, включення яких передбачається до ІМУСФ; можливостей отримання дотацій, інвестицій та кредитів, умов використання фінансів; можливостей закупівлі типового обладнання, економічних та митних умов; можливостей виробництва обладнання; ресурсів, що стуються відповідних готових споруд та будівельної бази.

Результати обстеження повинні систематизуватися та використовуватися для формування системної моделі ситуації, тобто проекту схеми обстеження для виділеного регіону.

Для створення та підтримки фронту робіт та скорочення тривалості розробки, дані повинні бути формалізовані та введені в банк, що повинен поповнюватися в процесі роботи.

Життєвий цикл ЗІМУСФ буде завершений після її заміни, час якої передбачити неможливо. Т.ч. орієнтуватися необхідно на її тривалу (необмежену) експлуатацію та безперервний розвиток. Від задуму до завершення створення ЗІМУСФ (введення в дію) життєвий цикл, згідно теорії, розбивається на ряд підциклів, які визначають зміст робіт на конкретному етапі її створення.

Підцикли завжди перетинаються в часі та просторі, хоч і утворюють змістовну послідовність робіт та взаємодіють за допомогою передачі результатів від попередніх циклів наступним. В той же час термін «цикл» застосовуватимемо тому, що кожен функціонально завершений комплекс робіт є іманентно ітераційним, причому уточнюючі ітерації продовжуються після передачі результатів. Це необхідно для розвитку ІМУСФ. Передбачається, що при створенні ЗІМУСФ кожен цикл в значною мірою автономний як за змістом роботи, так і по складу виконавців. Весь процес створення проекту ЗІМУСФ є складним процесом (системою) високого рівня, тому кожен цикл є ератичною складною системою. Відповідно кожен цикл повинен мати свою системну модель діяльності, яка може бути використана для математичних експериментів. Така модель може безперервно розвиватися, що надасть динамічності процесу розвитку та впровадження.

Обов'язковою умовою узгодженості робіт є застосування єдиного для системи критерію ефективності, який буде діяти протягом всього життєвого циклу на будь-якому етапі.

Вся робота – від створення до введення в дію проекту ЗІМУСФ – вимагає безперервної взаємодії з зовнішнім середовищем, який включає соціум, територію, виробництво, комерційну діяльність, природокористування та інші структури, які є підконтрольними органам місцевого самоврядування. Взаємодія зобов'язана бути активною: процес створення ЗІМУСФ повинен впливати на середовище у напрямі її підготовки до підвищення зацікавленості до проекту ЗІМУСФ та прийняття її послуг з максимальною віддачею. Для цього існують різні методи пропаганди, що передбачають введення малих та

локальних об'єктів до складу ІМУСФ, тарифну політику, яка конкурує з політикою існуючих інтелектуальних мереж та ін.

Досвід застосування експериментальних проектів ЗІМУСФ в розвинених країнах показує їх соціальну та економічну ефективність, загальність, доступність для користувачів та перспективи розвитку. Проте не можна забувати, що там локальні проекти ЗІМУСФ створювалися та упроваджувалися впродовж деякого періоду часу і цей шлях зовсім не був усіяний трояндами. Рішучий прорив сформувався не так давно, коли широкий фронт застосування отримала нова основа проекту ЗІМУСФ – інтелектуальна телекомунікаційна мережа на базі супутникового зв'язку, що не вимагає капітальних вкладень та має надзвичайно високу пропускну спроможність.

Стиснення в часі періоду впровадження проекту ЗІМУСФ можливо при виконанні ряду умов, а саме: використання виробів та компонентів світового рівня в максимально можливому обсязі; організація наукоємного та високотехнологічного вітчизняного виробництва відсутніх компонентів високої ефективності; мінімізація капітального будівництва, максимальне використання готових приміщень та споруд для створення стаціонарних об'єктів; системна раціоналізація та оптимізація просторово-часового розподілу черговості створення та введення об'єктів і організації робіт; оптимальний розподіл, отримання і витрачання фінансових ресурсів, раціональне формування стартового капіталу; інтенсивна підготовка суспільства до користування послугами проекту ЗІМУСФ; системна кадрова політика; максимальний просторово-часовий розподіл підциклів життєвого циклу.

Виконання такого складного комплексу умов в їх системній єдності вимагає відповідної підготовки, серйозної правової бази та адекватної координації всіх дій. Необхідно враховувати як недостатнє розуміння і сприйняття сучасних новацій, так і юридичну та економічну нестабільність у областях оподаткування, монополії відомств, митних тарифів і т.д. Навіть в теоретичному плані обґрунтування способу дій спричиняє немало труднощів і, зважаючи на загальну невизначеність ситуації та перспективи, зрештою воно неминуче може виявитися фрагментарним [1].

На поточний час на даному – прогностичному – етапі поки немає владних можливостей впливу: вони можуть бути надані тільки на вищому державному рівні. Проблема обґрунтування життєвого циклу й підциклів може бути поставлена та вирішена тільки частково. Проте виконання цієї роботи представляється необхідним хоч б в стратегічному аспекті. Вплив невизначеностей, несподіванок, невиправданості розрахунків матиме місце у будь-якому випадку – така реальність. Тому теоретичний аналіз та прогнози слід розглядати як «направляючі функції» системного процесу, а відхилення від них – як природні флуктуації, що усуваються генетично, синергетично або за допомогою оперативного управління.

Доречно відмітити, що опора тільки на управління (як це дуже часто робиться) в даному випадку є явно недостатньою. І справа тут не тільки в обмежених можливостях управління такою великомасштабною і складною системою, як ЗІМУСФ. Система управління найбільш чутлива і конформна по відношенню до зовнішнього тиску, особливо владного. Тому роль генетичних програм, вкладених на етапі задуму, надзвичайно велика. Звідси стає зрозумілою важливість створення можливостей для формування синергетичних програм, які знімають флуктуації та спрямовують траєкторії створення і розвитку системи до направляючих функцій.

На етапі «молодості» складних систем флуктуації усуваються повільно [2]. Проте вихід на направляючі функції повинен бути повністю завершений не пізніше половини тривалості кожного етапу. Оскільки перехід до кожного нового етапу розвитку проекту ЗІМУСФ, як і зміщення центру тяжіння робіт до чергового підциклу, пов'язаний зі збільшенням амплітуди і частоти флуктуацій (оскільки в ці періоди посилюється зв'язок з середовищем, а система збагачується новими компонентами), надзвичайно важливим виявляється розподіл компенсаційної дії між відповідними програмами. Зокрема: при

зміні етапів основне компенсаційне навантаження лягає на генетичні програми; при перенесенні центру тяжіння на черговий підцикл – на оперативне управління; у середній частині кожного етапу і періоду – на синергетичні програми, що вимагають часу для формування, оскільки можуть бути різними на кожному етапі або періоді, але повинні своєчасно затухнути, щоб не перешкоджати черговому переходу.

Частину можливих флуктуацій на попередніх етапах проектування можна виявити та відстежити в математичному експерименті, де флуктуація неминуче викличе коливання функціонала ефективності, і відпрацювати спосіб їх недопущення та компенсації. Проте можливості математичного експерименту, як і теорії в цілому, обмежені: всього передбачити неможливо, так що неминучі непланові несподівані дії, які для системи носитимуть спорадичний характер і можуть стимулювати нові флуктуації типу перехідних процесів.

У зв'язку з цим система повинна мати певний резерв випрямляючих ресурсів, використання якого повинне строго регламентуватися. Резерв повинен створюватися у всіх областях: просторово-часовій, технічній, технологічній, операційній, в області управління, а головним чином – фінансовій. Зважаючи на неминучість інфляції, так і внаслідок труднощів збереження резервного фонду – фінансова проблема є особливою. Вона така, що вимагає окремого професійного дослідження. Проте результати, які є в науковій літературі, дозволяють припустити, що найбільш раціональний спосіб створення фінансового резерву – збільшення капіталу. Що стосується решти засобів резервування, то тут визначальну роль грає оптимізація обсягу резерву: він не повинен омертвляти капітал і не повинен псуватися при зберіганні.

Внаслідок викладеного можна визначити наступні основні напрями дослідження життєвого циклу проекту ЗІМУСФ:

1. Структуризація функцій по створенню, вводу до експлуатації та саму експлуатацію проекту ЗІМУСФ. Виділення компонентів, які характеризуються завершеноністю виконаного завдання, самостійністю, функціональною самозамкнутістю. Наявність виділених входів та джерел вхідної продукції (інформації, техніки, грошей), виходів та споживачів вихідної продукції. Вказівка додаткових зв'язків з іншими компонентами та зовнішнім середовищем. Обґрунтування області локалізації або протяжності кожного компоненту в просторі-часі. Компоненти, в принципі, повинні піддаватися формалізації, побудові системної моделі та проведенню математичного експерименту. Компоненти, на підставі вихідного продукту, повинні оцінюватися по прийнятному критерію ефективності.
2. Аналіз залежності основних властивостей процесу створення та розвитку ЗІМУСФ від динаміки розподілу ресурсів з метою оптимізації управління ресурсами на всіх етапах життєвого циклу системи.
3. Визначення основних аспектів організації робіт зі створення ЗІМУСФ; визначення можливих форм організації, структури питань формування та розвитку.

Висновки

Розглядаються передумови та показується можливість створення окремої регіональної захищеної інтелектуальної системи управління специфічними функціями в окремих регіональних структурах державного управління та місцевого самоврядування на базі існуючих корпоративних мереж. Зважаючи на ситуаційність завдання, сформувані напрями дослідження життєвого циклу проекту ЗІМУСФ з адекватними кількісними оцінками на теоретичному рівні неможливо. У зазначеному сенсі, який винесений у заголовок, мова може йти тільки про напівверистичне визначення можливих тенденцій та їх ілюстрацію.

Література

1. Дружинин, В. В. Системотехника : монографія / В. В. Дружинин, Д. С. Которов. – М. : Радио и связь, 1985. – 200 с. : ил.
2. Ланге, О. Оптимальные решения : монографія / О. Ланге ; [пер. с польск. В. Д. Меникера]. – М. : Прогресс, 1967. – 287 с.

Надійшла до редколегії 06.03.2013 р.

Рецензент: Рибак Анатолій Іванович, професор кафедри Менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, Академік Академії зв'язку України

А.А. Скопа, М.В. Корольов

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СЕТИ УПРАВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Рассматриваются предпосылки и показывается возможность создания отдельной региональной защищенной интеллектуальной системы управления специфическими функциями в отдельных региональных структурах государственного управления и местного самоуправления на базе существующих корпоративных сетей.

Ключевые слова: интеллектуальная сеть, корпоративная сеть, специальные функции, жизненный цикл.

A.A. Skopa, M.V. Korolyov

PRECONDITIONS OF CREATION OF THE REGIONAL INTELLECTUAL NETWORK OF MANAGEMENT OF SPECIAL FUNCTIONS

Preconditions and shows the possibility of creating a separate regional protected intellectual control specific functions in separate regional structures of public administration and local self-government on the basis of existing corporate networks.

Keywords: intelligent network, a corporate network, special functions, life cycle.