

кожної із схем. Тривалість однієї імітації становила 2 год. З використанням результатів моделювання отримано залежності зміни швидкості транспортного потоку на лівій смузі проїзної частини від середньої тривалості стоянки за різних схем розташування автомобілів (рис.).

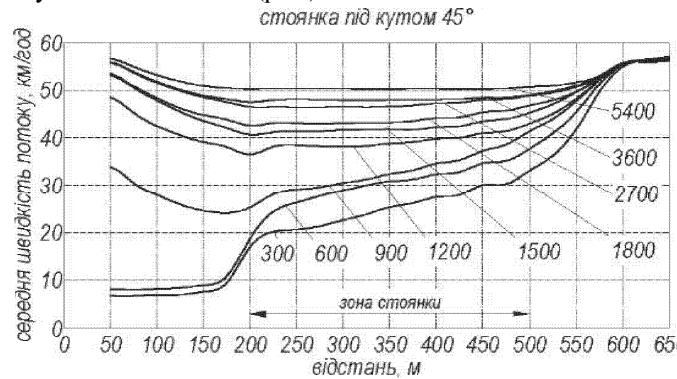


Рис. Зміна середньої швидкості транспортного потоку на лівій смузі (числа на графіках – середня тривалість стоянки на правій смузі)

Видно, що середня швидкість транспортного потоку на лівій смузі біля стоянки знижується, причому, чим менша середня тривалість стоянки, тим меншою є швидкість. За стоянкою швидкість потоку, незалежно від тривалості паркування, зростає і досягає швидкості за відсутності вуличної стоянки. Для стоянки під кутом 45° та перпендикулярної стоянки за малих значень середньої тривалості паркування середня швидкість потоку перед стоянкою є в межах 5-15 км/год. Це зумовлено тим, що частота маневрів заїзду-виїзду за малої тривалості стоянки є великою, і час, потрібний для цих маневрів за таких схем розташування автомобілів, є більшим, ніж для паралельної схеми. Це призводить до різкого зниження пропускної здатності смуги руху і, відповідно, утворення затору (з графіка видно, що малі значення швидкості потоку є перед стоянкою).

Висновки. У дослідженні впливу вуличної стоянки на швидкість транспортного потоку та пропускну здатність проїзної частини створено імітаційну модель. З використанням її встановлено, що чим менша середня тривалість стоянки на двосмуговий проїзній частині, тим меншими є швидкість транспортного потоку та пропускну здатність. При цьому за паралельної схеми їх розташування зниження швидкості та пропускної здатності є найменшим, за перпендикулярної є найбільшим. Для всіх схем розташування автомобілів зміни середньої швидкості транспортного потоку та пропускної здатності проїзної частини від середньої тривалості стоянки описують відповідними рівняннями.

Література

1. Романов А.Г. Дорожное движение в городах : Закономерности и тенденции / А.Г. Романов. – М. : Вид-во "Транспорт", 1984. – 80 с.
2. Загоруй О.О. Вплив паркування транспорту на пропускну здатність вулично-дорожньої мережі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.22.01 – "Транспортні системи" / Олег Олексійович Загоруй. – К. : Вид-во НГУ, 2007. – 20 с.
3. Лобашов О.О. Моделювання впливу мережі паркування на транспортні потоки в містах : монографія / О.О. Лобашов. – Харків : Вид-во ХНАМГ, 2010. – 170 с.

4. Лобанов Е.М. Пропускная способность автомобильных дорог / Е.М. Лобанов, В.В. Сильянов, Ю.М. Ситников, Л.Н. Сапегин. – М. : Изд-во "Транспорт", 1970. – 152 с.

Карплюк Р.С., Оленюк Ю.Р. Влияние уличных стоянок на пропускную способность проезжей части

Проанализированы причины влияния уличных стоянок на скорость транспортного потока и пропускная способность проезжей части. Создана имитационная модель, с использованием которой проведено исследование функционирования участка улицы с решенной стоянкой. Выведены уравнения изменения скорости транспортного потока и пропускной способности проезжей части от средней продолжительности стоянки.

Ключевые слова: транспортный поток, уличная стоянка, город, транспортное планирование, пропускная способность улиц.

Karplyuk R.S., Oleniuk Yu.R. influence of street stands is on carrying capacity of travel part

The causes of effect of curb parking on traffic flow speed and carriageway capacity are analyzed. The simulation model, and the research of functioning of street section with curb parking using this model is carried out. The equations of traffic flow speed and carriageway capacity changing from average parking duration are deduced.

Keywords: transport stream, street stand, city, transport planning, carrying capacity of streets.

УДК 658.1

Доц. Д.С. Лозовицький, канд. екон. наук – Львівський ДУВС

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА НА БАЗІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Проаналізовано теоретичні та практичні аспекти методики управління діяльністю підприємства на основі використання сучасних інформаційних технологій. Розкрито суть етапів методики управління діяльністю та вивчено складові елементи процесу. Пояснено можливість методу моделювання у процесах управління діяльністю на базі ІТ-технологій.

Ключові слова: інформація, інформаційна система менеджменту, система управління, організація, методика, етап, інформаційні технології, Дж. Захман.

Постановка проблеми. Зміна економічних і соціальних технологій у світі і Україні впливає на формування економічних відносин та відповідних методів управління підприємствами. Інформатизація суспільства XXI століття потребує постійного пошуку і застосування нових підходів в управлінні діяльністю підприємств та організацій. Формування інформаційного суспільства спричинило інформаційну революцію у технологічній та економічній сферах діяльності людини. Інформаційні технології у рівній мірі як і фізико-технічні, механічні, хімічні та інші технології стали об'єктом наукового та практичного дослідження. Інформація у XXI ст. є новим повноцінним фактором виробництва. Саме інформація допомагає раціонально використовувати інші фактори виробництва, такі як: капітал, праця, знання, природні ресурси, підприємницькі здібності тощо.

Інформаційні ресурси є критично важливими з погляду організації та вдосконалення процесу діяльності підприємств, установ та організацій. Завдяки інформаційним ресурсам підприємства створюється, описується та інтерпретується цілісна картина діяльності. Інформація як продукт усіх систем діяльності підприємства є основою для прийняття необхідних управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні особливої актуальності набувають питання впровадження сучасних інформаційних технологій в процес управління діяльністю підприємств, установ та організацій багатьох галузей економіки України.

Проблемами автоматизації та впровадження сучасних інформаційних технологій у науковій та практичній сферах діяльності займаються такі відомі вітчизняні та закордонні вчені як: В. Новак, Ю. Симоненко, В. Бондар, В. Матвеев, Т. Попова, А. Гальчинський, С. Львовичкіна, В. Семиноженко, Д. Казанський, В. Ефремов, В. Корогодін, И. Насыров, П. Зиновьев, А. Громов, М. Каменнова, Й. Кондо, Г. Льюис, М. Гоуен, Дж. Мартін, Дж. Марш, У. Меллінг, Е. Ойхман, М. Хаммер, Ф. Шуманн, Р. Браун, Т. Девенпорт, Д. Лонг і ін.

Постановка завдання. Незважаючи на величезну кількість публікацій науково-практичного характеру, постійно залишається значна кількість не вирішених практичних питань впровадження сучасних інформаційних технологій у процес управління діяльністю підприємств. Ця ситуація зумовлена перманентним процесом випередження моменту створення інформаційних технологій і моменту їх широкої практичної апробації, впровадження та поєднання з обраними методами управління.

В умовах особливого загострення конкурентної ринкової боротьби у діяльності підприємств України простежуються такі основні проблеми впровадження сучасних інформаційних технологій: створення єдиної інтегрованої інформаційної системи підтримки процесу управління діяльністю; вибір оптимальної платформи інформаційної системи; отримання прийнятної або необхідної швидкості роботи та агрегування інформації в існуючій або створюваній інформаційній системі; створення ефективної технології реплікації інформаційної системи для галузевих рішень та варіантів; отримання консолідованої управлінської звітності; створення системи оцінювання ефективності діяльності інформаційної та інших функціональних підсистем тощо.

З огляду на характер проблем, дослідження особливостей впровадження сучасних інформаційних технологій у діяльність підприємств необхідно здійснювати комплексно у теоретичній, методологічній, методичній та організаційній площинах.

Метою дослідження є розкриття теоретичних та практичних методичних аспектів побудови системи управління діяльністю підприємства на основі використання сучасних інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес організації та управління діяльністю підприємства ХХІ ст. на базі сучасних інформаційних технологій здійснюється за допомогою інструментів моделювання. Безперервне вдосконалення бізнес-процесів і необхідність забезпечення жорсткої відповідності ІТ – рішень моделям бізнесу привело підприємства до усвідомлення важливості формування комплексних моделей бізнесу, які прийнято називати архітектурою підприємства (Enterprise Architecture). Бізнес-аналітики стали активно застосовувати інструменти систематизації процесу моделювання з метою визначення набору необхідних моделей для комплексного опису діяльності підприємства, а також методів їхньої побудови.

Першим етапом здійснення процесу управління на базі сучасних інформаційних технологій є визначення бізнес-архітектури підприємства [4]. Архітектура підприємства визначається такими складовими: архітектура описує компоненти системи і їхні взаємозв'язки; архітектура включає принципи розвитку, вдосконалення і підтримки діяльності. *Отже, архітектура є самодостатньою і повною динамічною моделлю бізнес-системи.* У ролі системи може виступати підприємство, холдинг або громадська організація, а може і весь комплекс комп'ютерного устаткування, мереж, системного і прикладного програмного забезпечення, які використовують на підприємстві і досить умовно називають "ІТ". На практиці визначення бізнес-архітектури підприємства пов'язують зі створенням його бізнес-моделі або корпоративної архітектури.

Корпоративна архітектура або бізнес-модель – це загальна модель бізнесу, яка визначає політику інвесторів, обрані або створені стратегії, продукти, технології, процеси, структурні елементи та інформаційну підтримку діяльності. Поняття "корпоративна архітектура" віднедавна дедалі частіше використовують для опису нових реалій в інформатизації бізнесу [4-6], зокрема у сфері взаємодії інформаційних технологій і бізнесу: ІТ-служби сучасної організації перестають бути простими постачальниками технологічних компонентів, додатків і сервісу для бізнес-підрозділів. На перший план виходить синхронізація розвитку бізнесу та ІТ. Об'єкти інформатизації потребують нових методів і засобів опису, а саме систем моделювання, які охоплюють не окремі процеси, а корпоративну архітектуру, організацію діяльності всього підприємства загалом.

У найзагальнішому вигляді "архітектура" підприємства – це вираз закономірностей побудови системи, загальний план або концепція, яку використовують для її створення, а з іншого боку – абстрактний опис системи, її структури, компонентів і взаємозв'язків. Виходячи з цього, архітектуру підприємства потрібно розглядати у двох аспектах: як об'єктивну реальність, яка існує незалежно від її відображення в кресленні або моделі; і як модель – опис цієї реальності різними засобами.

У першому аспекті корпоративна архітектура – це реально існуюча організація бізнесу, яка специфічна для тієї чи іншої компанії, незважаючи на великі можливості типізації. У другому – корпоративна архітектура систематизує і дає фіксований опис бізнесу у вигляді корисних моделей, діаграм і функціональних коментарів з організації діяльності компанії.

У сферу дії поняття "корпоративна архітектура" також включають керівні регламенти у вигляді місії, концепцій, політик, правил, шаблонів і стандартів, які використовують для загальної організації ефективної роботи, цілеспрямованого розвитку й інформаційної підтримки діяльності підприємства.

Бізнес – модель компанії – це сукупність графічної і текстової інформації, яка дає змогу розуміти, а у випадку використання електронних засобів динамічного моделювання – імітувати процес управління компанією. Метою бізнес-моделювання є створення достовірного, наочного і простого для розуміння опису діяльності компанії.

Опис моделі бізнесу підприємства дає змогу охопити організацію загалом, зосередитися на основних речах, знайти "вузькі місця" і взаємозалежності, суперечності і альтернативи, які при звичному скануванні діяльності організації або не виявляються, або виглядають більш істотними, ніж є насправді. Робота з моделлю організації теоретично дає шанс значно підвищити ефективність її діяльності. Створення бізнес-моделі компанії в графічному, текстовому або якомунбудь іншому вигляді дає змогу виявити причинно-наслідкові зв'язки предметної області, відобразити організаційну, функціональну або інформаційну структуру компанії. Бізнес-модель компанії формується з метою удосконалення процесів управління, коли керівництво розуміє, що компанія повинна перейти на якісно новий ступінь свого розвитку, наприклад підвищити якість виробленої продукції чи послуг, або вийти на зовнішній ринок тощо.

Бізнес-модель є відображенням основних видів діяльності компанії, орієнтованих на ланцюг вартості за М. Портером, та процесів управління цими видами діяльності [1-10].

Бізнес-модель – це не просто комплект документів, який описує бізнес-процеси компанії. В основу бізнес-моделі підприємства покладено бізнес-цілі компанії, які цілком визначають склад усіх базових компонентів бізнес-моделі [1-10]:

- *бізнес-функції*, які описують операції, які виконує бізнес;
- *бізнес-процеси*, які описують, як компанія виконує свої бізнес-функції;
- *організаційна структура*, яка визначає, де виконуються бізнес-функції і бізнес-процеси;
- *фази*, що визначають послідовність впровадження тих чи інших бізнес-функцій;
- *ролі*, що визначають, хто виконує бізнес-процеси;
- *правила*, що визначають зв'язок у складі бізнес-моделі: між бізнес-функціями, бізнес-процесами, організаційною структурою, фазами, ролями.

При цьому моделі бізнес-процесів визначають, як повинні виконуватися ті чи інші бізнес-функції, і саме вони становлять основу комплексу бізнес-моделей підприємства. На сучасному етапі розвитку процесів управління без бізнес-моделі неможливо побудувати ефективно діючу інформаційну систему менеджменту (ИСМ). Саме під час створення бізнес-моделі формується "мова спілкування" консультантів, розроблювачів, користувачів і керівників підприємства, що дає можливість створити єдине уявлення щодо функцій і задач системи управління компанією. На другому етапі здійснення процесу управління підприємством за допомогою сучасних інформаційних технологій проводять визначення можливостей існуючої та вимог до проєктованої інформаційної системи менеджменту [4].

Інформаційні системи розглядають як невід'ємну, критично важливу складову сучасного бізнесу. Неможливо уявити собі стабільно функціонуюче, велике за розмірами підприємство без засобів підтримки його основних бізнес-функцій у вигляді засобів сучасних інформаційних технологій. Кожний підрозділ таких підприємств, зокрема міжрегіональний чи міжнародний, також має в своєму розпорядженні відповідну ІТ-інфраструктуру. Логічним рішенням, спрямованим на досягнення максимального синергетичного ефекту діяльності, є не-

обхідність комплексного підходу до системного проєктування підприємства і архітектури інформаційної системи менеджменту. Для вирішення цієї проблеми необхідно не тільки переглянути традиційні уявлення про: концептуальну бізнес-модель підприємства, архітектуру інформаційної системи менеджменту, але й глобально переоцінити місця і значущість інформаційних технологій у структурі сучасних компаній корпоративного масштабу.

Сучасна інформаційна система менеджменту підприємства – це ціле – орієнтована система комп'ютеризованого збирання, оброблення та інтерпретації інформації у необхідній формі для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Тому спочатку потрібно з'ясувати, які саме завдання повинні вирішувати інформаційна система менеджменту для цих користувачів і якими властивостями володіти. Аналіз предметних областей діяльності підприємства дають змогу виявити місця можливих поліпшень і оцінити наслідки ухвалених рішень під час реалізації тих або інших управлінських функцій. Після цього можна визначити області відповідальності майбутньої комп'ютеризованої інформаційної системи підприємства – які саме з виявлених завдань будуть нею розв'язуватися, для вирішення яких завдань вона може надати істотну допомогу.

Визначивши ці завдання в рамках загальної системи завдань в діяльності користувачів, можна вже точніше сформулювати вимоги до програмного забезпечення. Аналізом предметної області займаються системні аналітики або бізнес-аналітики, які передають отримані ними знання іншим членам проєктної команди, сформулювавши їх зрозумілішою розробникам мовою. Для передачі цих знань зазвичай слугує певний набір моделей у вигляді графічних схем і текстових документів.

Аналіз діяльності досить великої організації дає величезні обсяги інформації. З цієї інформації необхідно вміти відбирати істотну, а також уміти знаходити у ній прогалини – сфери діяльності, в яких недостатньо інформації для чіткого уявлення про завдання, які вирішуються. Всю отриману інформацію необхідно систематизувати. Для систематизації інформації щодо діяльності великої організації і подальшого розроблення систем, що підтримують її діяльність, застосовують модель Хендерсона та схему Захмана або архітектурну схему підприємства (enterprise architecture framework) [4].

Модель Дж. Хендерсона – це спроба пов'язати архітектуру інформаційної системи з реальним виробничим середовищем і визначити їх тісний взаємовплив [4]. Модель Дж. Хендерсона вказує на взаємодії бізнес-структур та інформаційних технологій (рис.).

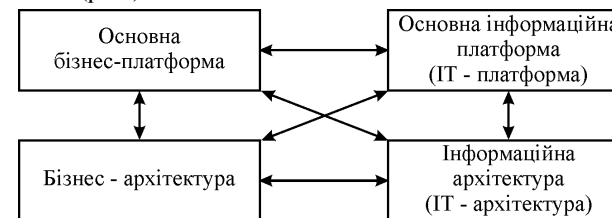


Рис. Модель взаємодії бізнес-структур та інформаційних технологій Дж. Хендерсона [4]

У моделі Дж. Хендерсона основна бізнес-платформа – це сукупність стратегій, ринків збуту, бізнес-рішень, технологій виробництва продуктів і постачання ресурсів, яку обирає компанія відповідно до поставлених цілей.

Бізнес-платформа забезпечується бізнес-архітектурою, яка охоплює набір товарів і послуг, організаційних структур і процесів управління, принципів розподілу ресурсів, цінностей і стимулів, необхідних для реалізації основної бізнес-платформи компанії [1-3]. Основна інформаційна платформа в цій моделі – це поєднання адекватних комп'ютерних технологій, доступних компанії, і способів, за допомогою яких ці технології можуть бути використані для підвищення її конкурентоспроможності, тобто це платформа сучасних інформаційних технологій – ІТ-платформа.

Інформаційна архітектура – це сукупність певних архітектурних компонентів і продуктів, обраних для реалізації основної інформаційної платформи компанії, а також інфраструктура підтримки, рівні кваліфікації, процеси ухвалення рішень і адміністративні механізми, які використовують для розгортання архітектури сучасних інформаційних технологій – ІТ-архітектури. Використовуючи ідею моделі Хендерсона, можна зробити такі висновки [4]:

- основна бізнес-платформа і основна інформаційна платформа взаємодіють між собою;
- якщо основна бізнес-платформа або основна інформаційна платформа змінюється, то мало ймовірно, що відповідна успадкована інформаційна архітектура збережеться;
- відповідність між бізнес-архітектурою та інформаційною архітектурою є вирішальним чинником успіху, але на досягнення цього успіху потрібний значний період часу.

Проблеми створення технічних систем із заданими характеристиками завжди належали до числа складних. У випадку інформаційних систем менеджменту вони посилюються взаємозалежністю проектних рішень між бізнес – та ІТ-платформами. Величезна розмірність завдань, які виникають при цьому, потребує багаторівневої декомпозиції ІСМ як об'єкта проектування, зокрема декомпозиції глобальних бізнес-цілей в проекції на ієрархію ІТ-цілей для різнопланових архітектурних компонентів цієї складної системи. Але і в цьому випадку залишається відкритим основне питання філософії системного проектування: як, виходячи із загального опису глобальних корпоративних бізнес-цілей, отримати максимально орієнтовану на досягнення цих цілей інформаційну систему. При цьому процес проектування ІСМ повинен бути організований так, щоб забезпечити отримання необхідних проектних рішень із заданою якістю, у встановлені терміни і в межах виділених для даного проекту коштів [4, 5].

З погляду системного аналізу ІСМ як об'єкт дослідження і розроблення має такі характерні особливості:

- це складно структурована система, що складається з безлічі підсистем, що мають багатофункціональні розгалужені взаємозв'язки один з одним і зовнішнім середовищем;
- це система гетерогенна з погляду інформаційно-обчислювальних, телекомунікаційних, програмних та інших ресурсів, що є в її складі;

- це багаторівнева ієрархічна система, що вбудована в систему організаційного управління корпорацією і є її невід'ємною частиною;
- це система територіально розподілена, окремі підсистеми якої можуть розташовуватися в сотнях і навіть тисячах кілометрів один від одного;
- це система відкрита, що перебуває в динаміці постійного розвитку, що піддається активній дії з боку зовнішніх і внутрішніх чинників і, внаслідок цього, – постійним модернізаціям;
- це система багатоцільова, тобто призначена для досягнення великої кількості цілей, далеко не завжди взаємопов'язаних, а іноді таких, що навіть прямо суперечать одна одній [4].

Методологія проектування ІСМ як гетерогенної територіально-розподіленої багаторівневої системи з нечіткою структурою і динамічним розвитком повинна радикально відрізнятись від традиційних схем розроблення технічних виробів. У межах цієї методології процес проектування корпоративних систем управління повинен бути організований так, щоб:

- забезпечувати створення ІСМ, що відповідає заданим технічним вимогам і обмеженням на момент введення її в експлуатацію, а не на момент початку розроблення, і підтримувати ці характеристики на подальших стадіях її життєвого циклу (ЖЦ);
- систему, яку розробляють, адекватно відповідала місії, цілям і завданням своєї організації, забезпечувала необхідну функціональну підтримку бізнес-процесів, зокрема в умовах можливих структурних реорганізацій (злиття, утворення нових філіалів та ін.);
- передбачати використання і інтеграцію в розроблювану ІСМ широкого комплексу раніше створених (успадкованих) проектних рішень за всіма видами ІТ-забезпечення в умовах їхньої постійної реконструкції;
- підтримувати протягом життєвого циклу ІСМ необхідну дисципліну її цілеспрямованого розвитку, адаптації і модернізації, забезпечуючи одночасно ефективні механізми управління бізнес-процесами і корпоративними інформаційно-обчислювальними ресурсами.

Модель Хендерсона має концептуально-абстрактний характер, тому на практиці під час вирішення системних проблем створення ІСМ набагато більшої популярності набула модель, запропонована Дж. Захманом [8-10]. ІСМ – це не тільки програми, дані і комунікації, але також і люди (замовники, користувачі, аналітики, конструктори), організаційні структури, плани-графіки роботи, а також цілі і стимули підприємства і окремих людей. І всі ці чинники повинні бути зрозуміло і несуперечливо сполучені в одну систему. Зростаюча складність і багатоаспектність підприємства узгодженого, комплексного підходу [2, 4, 8].

Основна ідея такого узгодження: його необхідно починати з найголовніших характеристик підприємства, розглядаючи найголовніші змістовні аспекти. І проводити його на явно виражених описах підприємства, які дають змогу бачити всі істотні взаємозв'язки, а це означає – на його моделях. Звичні формальні моделі, структурні, об'єктні, дуже швидко ведуть до нижчого рівня моделювання, ніж це необхідно на початку.

Загальна схема архітектури інформаційних систем Дж. Захмана пропонує простий, але концептуально потужний підхід, що показує різні рівні зображення

архітектури ІС, різні види її забезпечення, а також їхні основні взаємозв'язки [4, 9, 10]. У табл. показано підхід до опису архітектури сучасної ІСМ, аналогічній початковій схемі Захмана. Три стовпці відображають три розділи забезпечення системи: інформаційне, функціональне, комунікаційне і: дані, функції та мережу.

Шість рядків таблиці відображають шість рівнів зображення системи: реальне бізнес-середовище; концептуальна модель; логічна модель; технологічна (фізична) модель; детальна реалізація; погляд користувача.

Табл. Загальна схема архітектури сучасної інформаційної системи за підходом Дж. Захмана [4]

| | Дані | Функції | Мережа |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Потреби зовнішнього середовища | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |
| Бізнес-модель | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |
| Логічна модель (погляд аналітиків) | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |
| Технічна архітектура | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |
| Детальна реалізація | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |
| Погляд користувача | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення | Архітектурне уявлення |

У разі використання схеми Захмана від проектувальника вимагається чітко уявляти, що означають рядки і стовпці. Автор моделі визначив схему розвитку архітектури інформаційної системи, власне в цьому полягає суть третього етапу організації та здійснення процесу управління підприємством за допомогою сучасних інформаційних технологій. Модель Захмана створює контекст для опису різних зображень архітектури системи, що розробляється. Ці уявлення відповідають тому, як бачать систему її замовник, проектувальник і розробник, причому в розрізі трьох обраних аспектів. Ці три аспекти: дані, функції і структура мережі. У схемі Захмана рядку відповідає точка зору котрогось із учасників проекту зі створення системи. Деталізація аспектів уявлення про систему і її рівні представлено в схемі колонками.

Архітектурне уявлення – це елемент таблиці, що відповідає перетину обраного стовпця і обраного рядка. Наприклад, з погляду розробника (технологічна модель) інформаційне архітектурне уявлення (дані) – це проект структури даних. Погляд якої-небудь особи – це сукупність осередків в межах одного рядка (точки зору), тобто сукупність архітектурних уявлень з обраної точки зору, відповідно до обраних аспектів системи [4].

Дж. Захман визначає архітектуру як зображення кінцевого продукту (в цьому випадку – інформаційної системи) з погляду однієї із зацікавлених сторін. Отже, існує не одна архітектура, а множина архітектур. Залежно від того, хто і на якому аспекті фокусує увагу, архітектура системи виглядатиме по-різному. Точки зору відображають значення і області відповідальності зацікавлених осіб в процесі створення системи. Замовник бачить систему з погляду загальних стратегічних і тактичних аспектів. Ці аспекти можуть належати до дуже широкої

сфери, бізнесу загалом або, навпаки, його частини, і не завжди можуть бути визначені точно.

Уявлення проектувальника, незважаючи на те, що розглядають одну й ту саму систему, істотно відрізняються від уявлень замовника, причому не тільки додатковими деталями. Уявлення проектувальника – це проект системи, що забезпечує задоволення вимог, які, своєю чергою, описуються уявленнями замовника. Багато в чому уявлення проектувальника додає точність, необхідну для тих, хто реалізовуватиме систему, але уявлення проектувальника і замовника залишаються незалежними від технологій, які використовуватимуть під час реалізації. Структурний аналіз, інформаційне моделювання і деякі види утворення прототипів є методами, які може бути використано для формування архітектурного уявлення проектувальника. Точці зору проектувальника відповідає третій рядок у схемі Захмана [4].

Проекти, пов'язані зі створенням систем, найбільш успішні, коли компоненти кожного з технологічно незалежних поглядів відповідають даним, функціям і структурі мережі (три верхні рядки), розробляються одночасно командою, що добре розуміє бізнес і має досвід в розробленні додатків і мереж, а також в адмініструванні даних. Хоча кожен учасник може мати свою точку зору (замовник або проектувальник) або фокусуватися на своїх аспектах (дані, функції або мережа), кожен вносить свій набір знань. Ці набори знань сукупно дають загальну картину необхідної системи. Достатньою мірою проектувальники повинні розуміти точку зору замовника і навпаки. Замовник і проектувальник не можуть розвивати свої погляди незалежно.

Висновки. Процес дослідження теоретичних та практичних аспектів методики управління діяльністю підприємства на основі використання сучасних інформаційних технологій складається з таких етапів: визначення бізнес-архітектури підприємства, визначення можливостей існуючої та вимог до проектованої інформаційної системи менеджменту, визначення схеми розвитку архітектури інформаційної системи.

Інформаційна система менеджменту повинна містити у собі вбудовані засоби динамічного моделювання діяльності компанії, які дають можливість:

- візуалізувати діяльність компанії, забезпечивши її менеджменту можливість правильно оцінити наявні недоліки і відшукати джерела потенціалу і напрямки удосконалення;
- скоротити час налаштування ІСМ під специфічні особливості компанії;
- відобразити і зафіксувати в готовому для подальшого розгортання вигляді варіанти реалізації ІСМ, кожний з яких може бути обрано під час переходу на черговий ступінь розвитку компанії;
- містити засоби моніторингу та оцінки критеріїв ефективності діяльності ІСМ.

Реалізація ІСМ для підприємства складається з двох етапів: розроблення прототипу об'єкта управління майбутньої інформаційної системи менеджменту, який має назву "бізнес-модель"; розгортання ІСМ чи її частини. У процесах управління діяльністю підприємства єдиним перетворюваним ресурсом є "інформація". Подальших науково-практичних досліджень потребують:

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Розглянуто доцільність використання моделювання екологічних ситуацій, прогнозування наслідків для природи, економіки та суспільства на основі створених моделей під час навчання фахівців з управління екологічною безпекою. Наведено приклади математичних моделей, які використовують під час підготовки студентів у навчальному закладі.

Ключові слова: модель, екологічна ситуація, управління екологічною безпекою.

Вступ. У професійній підготовці майбутніх фахівців з управління екологічною безпекою (УЕБ) є потреба, на наш погляд, в якомога глибшому та детальнішому вивченні тієї чи іншої реальної екологічної ситуації, що склалася, з подальшими пропозиціями щодо її поліпшення. Для цього студенти мають знати чітку класифікацію, до якої можна прирівнювати стан певної частини біосфери. Також потрібно знати, які параметри навколишнього середовища доцільно враховувати, як вони впливають на конкретну ситуацію. Тобто потрібно мати в певній окремій ситуації ту базову основу, від якої можна було б відштовхуватися і робити порівняння. Окрім аналізу конкретних реальних екологічних ситуацій, у підготовці майбутніх фахівців з УЕБ доцільним є також математичне моделювання певних екологічних ситуацій. Пояснюємо це тим, що, моделюючи екологічну ситуацію майбутні фахівці зможуть визначити ефективні шляхи вирішення поставлених завдань, передбачити та запобігти їх подальшому виникненню.

Мета дослідження полягає у проведенні аналізу доцільності використання методів моделювання під час підготовки кадрів у галузі екологічної безпеки.

Результати дослідження. Очевидно, щоб передбачити, спрогнозувати, а за можливості і обчислити можливі результати впливу певних екологічних ситуацій, необхідно вміти їх моделювати. Модель є засобом опосередкованого пізнання дійсності за допомогою об'єктів-замінників.

Більшість організацій нагромаджують під час своєї діяльності величезні обсяги даних. З них можна довідатись про те, що потрібно найбільш вигідним для організації клієнтам, як розмістити ресурси найбільш ефективно або як мінімізувати втрати? Для вирішення цих проблем призначені новітні технології інтелектуального аналізу. Вони використовують складний статистичний аналіз і моделювання для знаходження моделей і відношень, прихованих у базі даних – таких моделей, що не можуть бути знайдені звичайними методами.

До певного часу, поки модель не відповідає існуючим реально відношенням, неможливо отримати успішні результати. Існує два види моделей: прогностичні й описові. Перші використовують один набір даних з відомими результатами для побудови моделей, що явно передбачають результати для інших наборів, а другі описують залежності в існуючих даних, що, своєю чергою, використовують для прийняття керівних рішень чи дій.

Науковці наголошують, що "з розвитком комп'ютерної техніки стала можливою комп'ютерна імітація функціонування складних систем, яка базується на останніх досягненнях фундаментальних наук. Навички використання таких

- питання змістовно-якісного перетворення інформації про діяльність підприємства у знання та управлінські технології в процесі функціонування його інформаційної системи;
- питання виникнення синергетичного ефекту розвитку підприємства та роль інформаційної системи менеджменту у цьому процесі;
- питання створення нових інструментів управління в процесі трансформації інформаційної системи менеджменту;
- питання оцінювання критеріїв якості та ефективності роботи інформаційної системи менеджменту тощо.

Література

1. Брег С. Настільна книга фінансового директора / С. Брег. – М. : Вид-во "Альпіна Бізнес Букс", 2008. – 536 с.
2. Каплан Р. Стратегическое единство: создание синергии организации с помощью сбалансированной системы показателей / Р. Каплан, Д. Нортон. – М. : ООО И.Д. Вильямс, 2006. – 384 с.
3. Леймана Я.А. Управление за результатами : пер. з фінск., загальна ред. і передм. / Я.А. Леймана. – М. : Вид. група "Прогрес", 1993. – 320 с.
4. Новак В.О. Інформаційні системи в менеджменті : підручник / В.О. Новак, Ю.Г. Симоненко, В.П. Бондар, В.В. Матвеев. – К. : Вид-во "Каравела", 2008. – 616 с.
5. Райан Б. Стратегический учет для руководителя : пер. с англ. / под ред. В.А. Микрюкова] / Б. Райан. – М. : Изд-во "Аудит", ЮНИТИ, 1998. – 616 с.
6. Фаэй Л. Курс МВА по стратегическому менеджменту / Л. Фаэй, Р. Ренделл. – М. : Изд-во "Альпина Бизнес Букс", 2007. – 597 с.
7. M. Hammer, J. Champy Re-engineering the Corporation: A manifesto for business revolution / M. Hammer, J. – New York : Harper Business, 1993. – 236 p.
8. Tompson A.A. Strategy formulation and implementation: tasks for general manager / A.A. Tompson, A.J. Strickland // Dallas TX: Business Publications Inc. – 1990. – 156 p.
9. Zachman J. A Framework for Information System Architecture / J. Zachman, John A. Zachman // IBM System Journal. – 1992. – Vol. 26, №. 3. – 176 p.
10. Sowa J.F. Extending and Formalizing the Framework for Information System Architecture / J.F. Sowa, J.A. Zachman // IBM System Journal. – 2000. – Vol. 31, №. 3. – Pp. 12-18.

Лозовицкий Д.С. Методические аспекты построения системы управления деятельностью предприятия на базе современных информационных технологий

Проанализированы теоретические и практические аспекты методики управления деятельностью предприятия на основании использования современных информационных технологий. Раскрыта сущность этапов методики управления деятельностью и изучены составные элементы процесса. Объяснены возможности метода моделирования в процессах управления деятельностью на базе ИТ-технологий.

Ключевые слова: информация, информационная система менеджмента, система управления, организация, методика, этап, информационные технологии, Дж. Захман.

Lozovskyi D.S. Methodical aspects of construction of control the system by activity enterprise on the base of modern information technologies

The article examines the theoretical and practical aspects of enterprise management techniques based on the use of modern information technology. It reveals the essence stages methods of management activities on the basis of modern information technology. We study the components of the management activities based on modern information technology. Are explained features of the modeling method in the management of processes based on IT-technologies.

Keywords: Information, Information system management, system management, organization, methods, phase of, Information Technology, John Zachman.