

15. Коцюба О.С. Альтернативний підхід до побудови нечіткої внутрішньої норми доходності / О.С. Коцюба. — К.: КНЕУ, 2006. — Деп. в ДНТБ України 6.02.06. — № 10 — Ук 06. — 10 с.
16. Коцюба О.С. Діагностика привабливості реальних інвестицій за використання нечітко-множинних описів / О.С. Коцюба // Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. — Вип. 20-21 / Голов. ред. А.П. Наливайко. — К.: КНЕУ, 2007. — С. 56—67.
17. Luban F. Fuzzy model for risk analysis / F. Luban // Journal of Industrial Engineering International. — 2007, July. — Vol. 3, № 5. — P. 19—26.

Стаття надійшла до редакції 26.11.2013

УДК 005.52:004.942

Гордієнко І.В., к. е. н.,
доцент кафедри інформаційних систем в економіці,
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

БІЗНЕС-АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА: СТРУКТУРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЗАСОБАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Анотація. У статті досліджено можливості підтримки стандартних галузей знань і методів бізнес-аналізу засобами функціонального моделювання. Обґрунтовано доцільність застосування інструментів пакету AllFusion Process Modeler для структуривання інформації на різних етапах бізнес-аналізу підприємства.

Ключові слова: бізнес-аналіз; аналіз вимог; бізнес-процес; функціональне моделювання.

Вступ. Ефективне управління сучасними підприємствами потребує постійного аналізу існуючого стану бізнесу і пошуку шляхів його удосконалення. Процес реінжинірингу бізнес-процесів, оптимізації функціональної та організаційної структури підприємства може здійснюватись як безпосередньо для підвищення якості і результативності бізнесу, так і з метою подальшої автоматизації процесів управління і створення автоматизованої інформаційної системи підприємства. Відповідно розрізняють підходи до аналізу стану підприємства: бізнес-аналіз (консалтинг) і системний аналіз. Завданнями бізнес-аналізу є дослідження і опис бізнесу, а також фіксація вимог безпосередньо від замовника; результатом бізнес-аналізу є нові організаційно-функціональні рішення, спрямовані на оптимізацію бізнесу. Системний аналіз передбачає подальше перетворення результатів бізнес-аналізу на формалізовані вимоги до інформаційної системи, опис її функціональних модулів, потоків даних і т. ін.

Результати оптимізації бізнесу і наступної автоматизації управлінських бізнес-процесів багато в чому залежать від знань і досвіду аналітика, його вміння швидко оволодіти особливостями предметної області, методик отримання інформації від експертів з предметної області і від замовників стосовно їхніх потреб і побажань, вміння відокремити необхідні для оптимізації бізнесу вимоги від другорядних і несуттєвих і т. ін.

У зв'язку з цим є актуальними і потребують дослідження проблеми вибору методів бізнес-аналізу; структуривання, документування і вивчення отриманої в

процесі бізнес-аналізу інформації та підтримки бізнес-аналізу засобами автоматизації.

Важливість проведення бізнес-аналізу і визначення вимог до розвитку підприємства підкреслюється у багатьох дослідженнях [1; 2; 4—6], проте питання інформаційної підтримки методології бізнес-аналізу до останнього часу залишаються не вирішеними.

Постановка задачі. Відповідно до стандартизованих галузей знань і методів бізнес-аналізу дослідити можливості їх підтримки комп'ютерними засобами функціонального моделювання.

Результати. З метою документування і стандартизації теоретичних знань і практичних навичок проведення бізнес-аналізу Міжнародним інститутом бізнес-аналізу (International Institute of Business Analysis, ІІВА) у 2006 р. було розроблено керівництво до зводу знань з бізнес-аналізу (A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge, ВАВОК), яке надалі поповнювалось і уточнювалось. За визначенням ІІВА, бізнес-аналіз являє собою сукупність завдань, методів, кваліфікацій і можливостей, необхідних для чіткого визначення проблем, що стоять перед бізнесом, і обґрунтування шляхів їх вирішення. Згідно з ВАВОК, бізнес-аналітики є посередниками між замовниками (стейкхолдерами, акціонерами, співробітниками організації) і розробниками інформаційної системи (системними аналітиками). Бізнес-аналіз передбачає виявлення, аналіз і затвердження вимог до зміни корпоративної політики, бізнес-процесів і інформаційної системи. Завданнями бізнес-аналізу є розуміння тих проблем і можливостей, що постають перед організацією на шляху виконання вимог, і пошук рішень, що забезпечать досягнення поставлених цілей [7]. Базовим поняттям у зводі знань з бізнес-аналізу є поняття вимоги, яке визначається як:

— умова чи характеристика, необхідні замовнику для вирішення проблеми або досягнення цілі;

— умова чи характеристика, які мають бути задоволені системою або її компонентом відповідно до контракту, стандарту, специфікації і т. ін.;

— документоване подання зазначеної умови або характеристики.

Залежно від проблемної галузі і застосовуваних бізнес-аналітиками методологій виділяють різні типи вимог:

— бізнес-вимоги — визначають цілі, завдання і потреби організації. Бізнес-вимоги дають змогу описати причини, з яких розпочинається проект, можливості, які цей проект має забезпечити, і метрики, якими можна виміряти результат проекту;

— вимоги користувачів — описують потреби зацікавлених осіб (замовників, співробітників організації);

— функціональні вимоги — описують можливості, які має реалізувати проектне рішення, і інформацію, якою воно буде керувати;

— вимоги якості обслуговування — визначають зовнішні умови, за яких проект має залишатися ефективним;

— припущення і обмеження — ідентифікують аспекти предметної області, які не належать до функціональних вимог, але накладають певні обмеження або впливають на проект;

— вимоги реалізації — описують можливості проекрованої системи, необхідні на етапі її впровадження.

Таким чином, головним завданням бізнес-аналізу є збір і дослідження неструктурованої інформації про очікування і потреби замовника з метою отримання докладних структурованих узгоджених вимог до проектового бізнес-рішення. По-

слідовність і функціональні особливості роботи з вимогами на різних етапах бізнес-аналізу дають змогу виділити у даній сфері такі галузі знань: планування і контроль бізнес-аналізу (Business Analysis Planning and Monitoring); аналіз підприємства (Enterprise Analysis); виявлення вимог (Elicitation); аналіз вимог (Requirements Analysis); комунікації і керування вимогами (Requirements Management and Communication); оцінка і узгодження рішень (Solution Assessment and Validation).

Планування і контроль бізнес-аналізу визначають, які види діяльності необхідні для його виконання. Галузь охоплює визначення зацікавлених сторін (співробітників підприємства, акціонерів); вибір методів бізнес-аналізу; процес керування вимогами; підходи до оцінювання ходу робіт для внесення в роботу необхідних змін. Планування і контроль бізнес-аналізу включають організацію діяльності з бізнес-аналізу та її координацію з потребами команди проекту.

Аналіз підприємства зосереджений на дослідженні поточного стану і перспектив бізнесу з метою формування контексту вимог і функціонального проектування інновацій і охоплює виявлення та аналіз проблем бізнесу; визначення дій для пошуку необхідного рішення; моделювання бізнес-кейсів; складання техніко-економічних обґрунтувань; визначення рішення.

Виявлення вимог спрямоване на дослідження, виявлення та документування потреб зацікавлених сторін (співробітників підприємства, акціонерів). Включає збір інформації від зацікавлених сторін, з'ясування їхніх потреб і контроль правильності і повноти розуміння потреб.

Аналіз вимог описує роботу проектної команди для вироблення рішення, яке буде відповідати визначеним потребам бізнесу та зацікавлених сторін. Ця діяльність включає аналіз і контроль заявлених вимог стейкхолдерів, оцінку поточного стану бізнесу для визначення і рекомендування рішень, і, в кінцевому підсумку, перевірку та оцінку результатів.

Комунікації і керування вимогами забезпечують взаємодію і взаєморозуміння зацікавлених осіб і команди проекту під час виконання робіт у рамках проекту; описують управління конфліктами, проблемами та змінами; залежно від складності та методології проекту, можуть включати керування формальними погодженнями, відстеження різних версій документів, відповідність виконання рішень визначеним вимогам.

Оцінка і узгодження рішень передбачають оцінювання запропонованих рішень для визначення найбільш відповідних стратегічним цілям і потребам бізнесу; виявлення вад у рішеннях і визначення необхідних змін; контроль відповідності реалізованих рішень початковим вимогам; оцінку продуктивності та ефективності проектів.

У практичній діяльності бізнес-аналітиків найбільш використовуваними є методи: визначення критеріїв оцінювання і прийняття рішень; мозкового штурму; аналізу бізнес-правил; ведення словника даних і глосарія; моделювання даних і побудови діаграм потоків даних; аналізу документів; інтерв'ю; аналізу вимог; моделювання організаційної структури і бізнес-процесів підприємства; аналізу проблемних ситуацій і прийняття рішень; опису сценаріїв і варіантів використання та ін.

Отже, під час проведення бізнес-аналізу існує необхідність документування і аналізу одержаної інформації, поданої у різних форматах (у вигляді схем, таблиць, текстів), яка може бути неструктурованою, неповною і неточною. При цьому часто виникає потреба у збереженні різних версій системної документації, підтримці зв'язків між окремими блоками інформації, а також у структуруванні інформації.

Потребам бізнес-аналізу за своїми функціональними можливостями відповідає пакет функціонального моделювання AllFusion Process Modeler. Головною перевагою цього засобу є підтримка трьох методологій моделювання: функціонального (IDEF0), опису бізнес-процесів (IDEF3) і побудови діаграм потоків даних (DFD), які забезпечують: структурування інформації про роботу системи у вигляді схем; моделювання організаційної структури і бізнес-процесів організації; функціонально-вартісний аналіз моделі; підтримку реконструкції роботи системи [3].

Процедура створення функціональної моделі в AllFusion Process Modeler передбачає ітераційне її розроблення з можливістю збереження версій моделі різного статусу: WORKING, DRAFT, RECOMMENDED, PUBLICATION (рис. 1) з докладним рецензуванням поточних результатів і накопиченням знань експертів предметної галузі. Також пакет підтримує побудову моделей існуючого (AS IS) і рекомендованого (TO BE) стану системи. Завдяки цьому забезпечується можливість збереження проміжних результатів аналізу і поступового наближення до впровадженої версії його результатів.

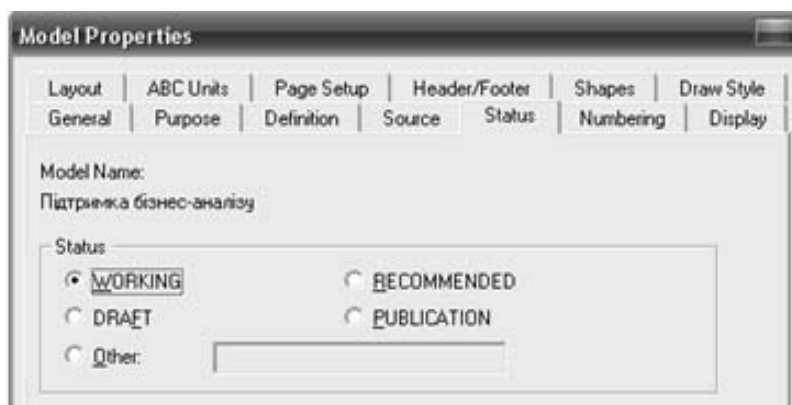


Рис. 1. Визначення статусу моделі

Крім побудови функціональних моделей діяльності підприємства, інформаційна підтримка бізнес-аналізу в середовищі AllFusion Process Modeler може бути здійснена на базі побудованої моделі процесу бізнес-аналізу підприємства, яка забезпечить визначення взаємозв'язку дій, пов'язаних з проведенням дослідження підприємства, а також збереження, структурування і документування зібраної інформації. Як приклад такої моделі пропонується побудована у стандарті IDEF0 в AllFusion Process Modeler узагальнена модель розробки системи стратегічного управління організації, яка включає, зокрема, діаграми декомпозиції бізнес-аналізу системи стратегічного управління (рис. 2—5).

Функціональна модель бізнес-аналізу забезпечує:

- специфікацію функцій (діяльностей) і зв'язків між функціями аналізу;
- ефективне накопичення структурованої інформації про предмет бізнес-аналізу;
- специфікацію зв'язків з внутрішніми і зовнішніми джерелами інформації;
- забезпечення однозначного розуміння описаних у моделі подій всіма учасниками діяльності;
- підготовку інформації для генерації вимог до створюваної системи.

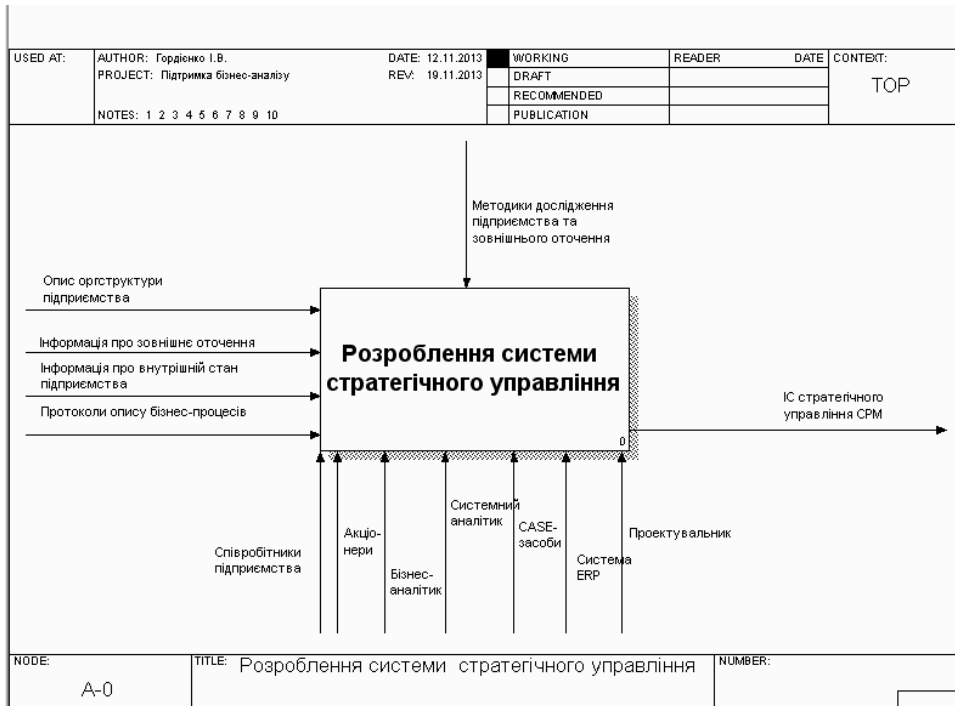


Рис. 2. Контекстна діаграма розроблення системи стратегічного управління

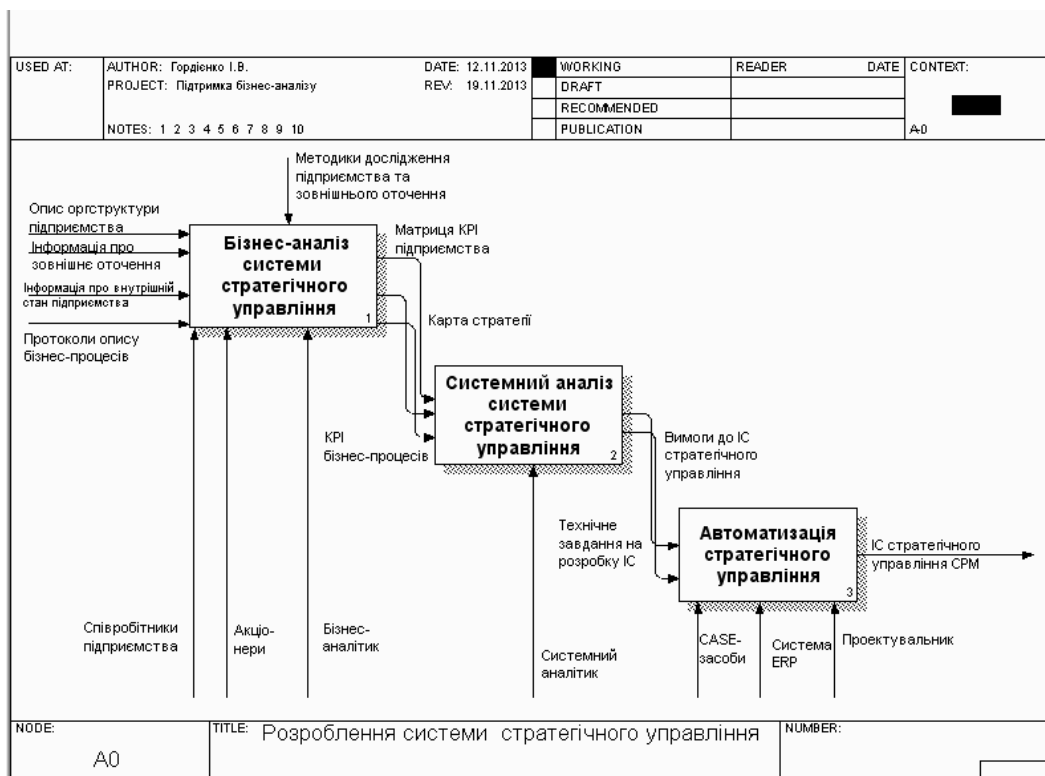


Рис. 3. Діаграма декомпозиції розроблення системи стратегічного управління

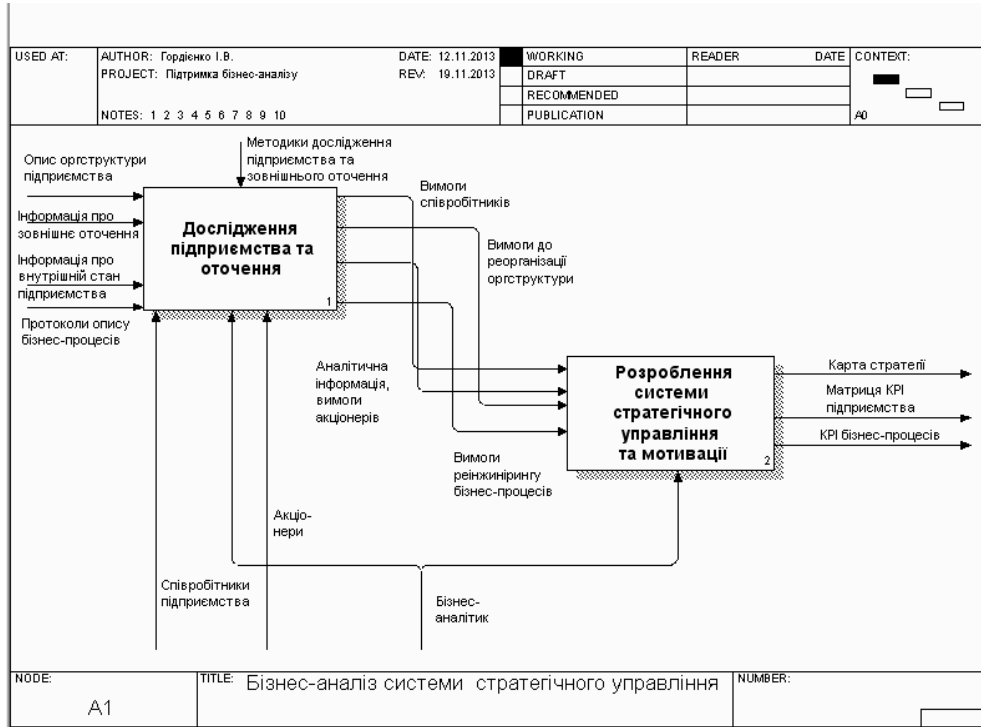


Рис. 4. Діаграма декомпозиції бізнес-аналізу системи стратегічного управління

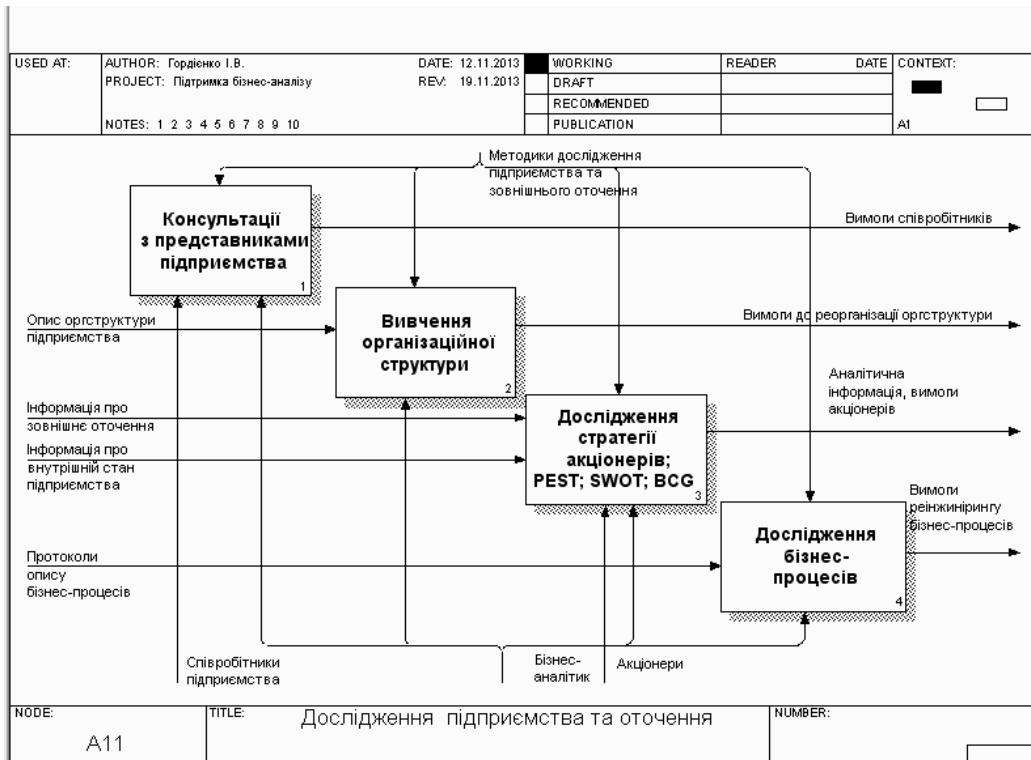


Рис. 5. Діаграма декомпозиції дослідження підприємства та оточення

Для накопичення інформації, одержаної в процесі бізнес-аналізу, має бути організований спеціалізований репозиторій. Інформація в репозиторії зберігається у вигляді автономних інформаційних ресурсів і може бути прив'язана до функціональної моделі бізнес-аналізу за допомогою гіперпосилань.

Збереження і структурування інформації, отриманої під час проведення бізнес-аналізу, забезпечують також засоби прив'язки до елементів моделей інформаційних блоків (у формі описів, властивостей, словників), посилань на зовнішні джерела інформації, введення в модель текстів і ілюстрацій.

Важливою умовою успішного проведення бізнес-аналізу є використання єдиної термінології замовниками і бізнес-аналітиками. Це спрощує процес збирання інформації про вимоги замовників завдяки тому, що учасники розуміють, про що йде мова і можуть сформулювати свої вимоги. Ця мета досягається завдяки використанню словників даних і глосарія. Словник даних включає список даних, їх визначення і допустимі або можливі значення. Крім того, словник може визначати комбінації і сполучення, в які можуть об'єднуватись дані. Глосарій включає список і визначення використовуваних термінів.

AllFusion Process Modeler надає потужні можливості створення словників. Пакет підтримує ведення 15 словників (рис. 6), здебільшого поданих у вигляді таблиць, що забезпечують збереження інформації про приналежність, назву, властивості об'єктів моделі та пов'язаних із ними описів і коментарів.

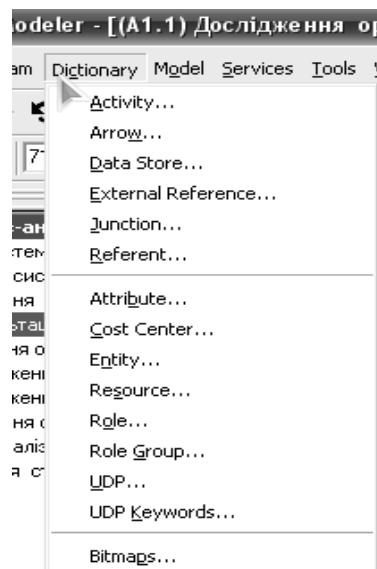


Рис. 6. Словники AllFusion Process Modeler

Ефективним засобом документування і структурування вимог до проектованої системи в середовищі AllFusion Process Modeler є властивості, визначені користувачем (User Defined Properties, UDP). UDP дають змогу зв'язати бізнес-інформацію з об'єктами діаграм, такими як роботи або стрілки. AllFusion Process Modeler підтримує різні типи UDP, зокрема, спадні списки, текстові списки і команди. UDP з типом даних Command дають змогу створити гіперпосилання до зовнішніх інформаційних ресурсів. Визначення і перегляд властивостей користувачем здійснюється у вкладці UDP values вікна Properties (рис. 7, 8) та у вікні User Defined Property Dictionary Editor (рис. 9). У наведеному прикладі натисканням на

кнопку поряд із властивістю (гіперпосиланням) «Вимоги до реінжинірингу БП» (рис. 7) викликається текстовий опис, збережений у файлі MS Word (рис. 10). Властивість типу Text List «Матриця КРІ» містить визначений у результаті бізнес-аналізу перелік ключових показників ефективності для співробітників (посад) організації (рис. 8, 9).

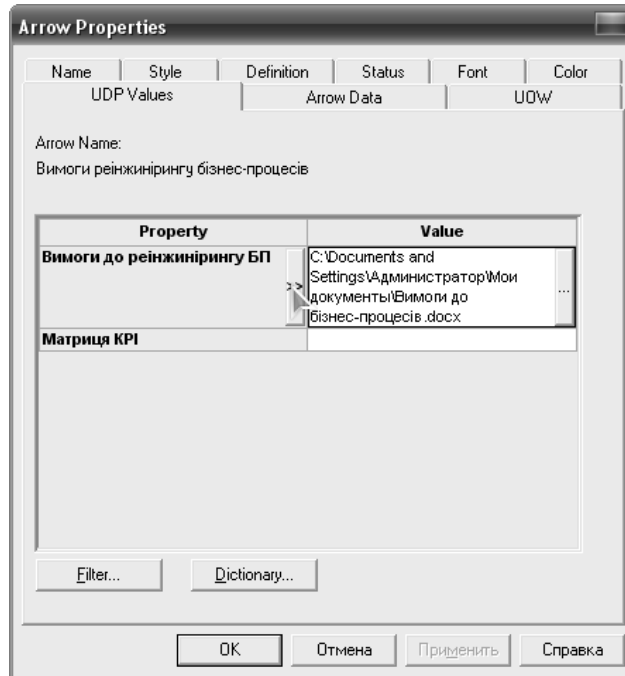


Рис. 7. Визначення гіперпосилання в UDP типу Command

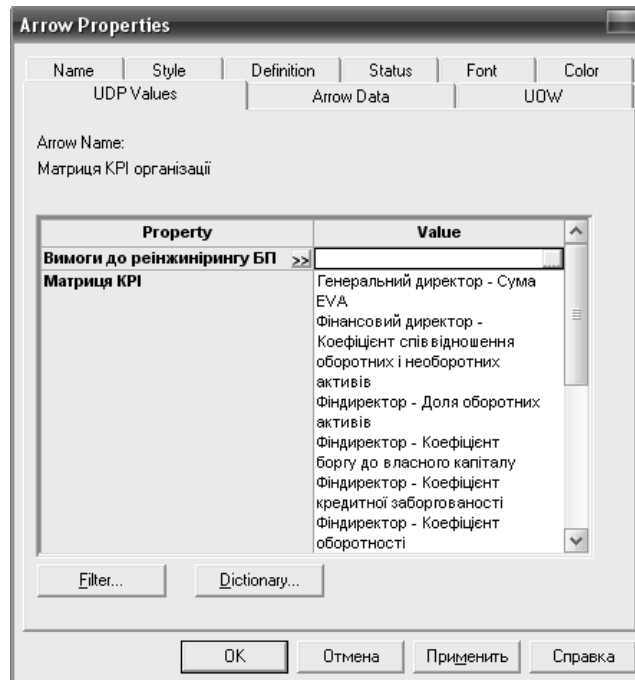


Рис. 8. Визначення матриці КРІ в UDP типу Text List

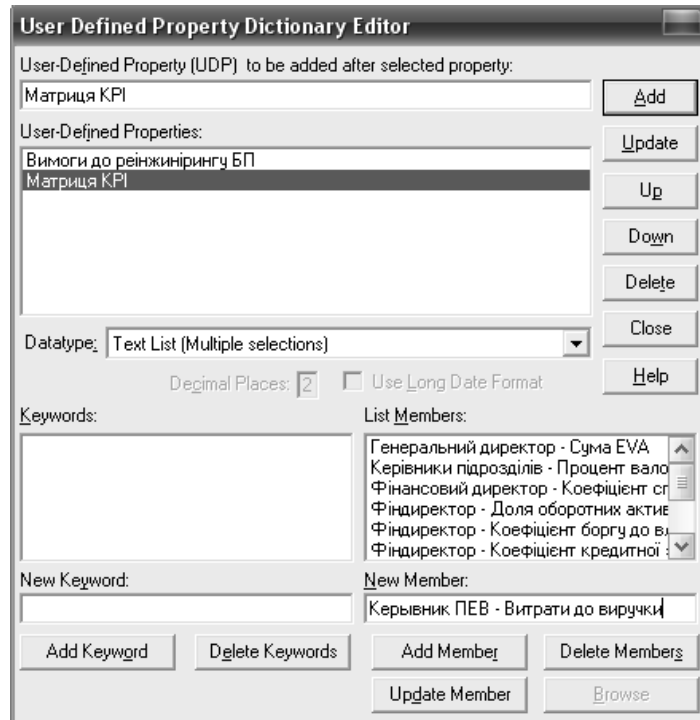
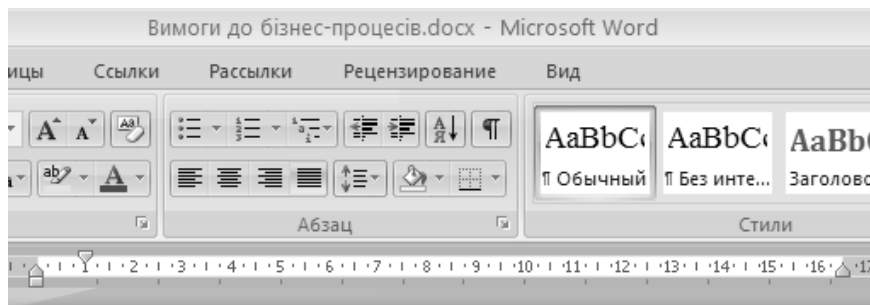


Рис. 9. Уведення матриці КРІ в UDP стрілки



В огляду на те, що чисельність служб і підрозділів, підпорядкованих фінансовому директору, не перевищує 50 співробітників, виділення трьох самостійних бізнес-процесів недоцільне. Враховуючи однорідність і взаємозв'язок функцій, виконуваних підрозділами, запропоновано на початковому етапі виділити один процес «Управління фінансами» за умови його подальшої декомпозиції.

Рис. 10. Текстовий опис вимог до реінжинірингу бізнес-процесів

Крім словників і користувацьких властивостей, у функціональній моделі посилення на зовнішню інформацію забезпечують:

— стрілки виклику Call Arrow, які відображають посилання на зв'язані моделі або моделі в бібліотеці моделей;

— посилання у вкладках Source вікон властивостей Properties на інформаційні джерела (імена осіб, назви закладів або діяльностей), що надали відомості про елемент моделі: роботу (activity), стрілку (arrow), сховище даних (data store), зовнішнє посилання (external reference).

Результати функціонального моделювання в AllFusion Process Modeler відображаються у звітах з моделі та її окремих елементів. Зокрема, можуть бути сформовані специфікації: діаграм моделі; джерел інформації; гіперпосилань моделі на інформаційні ресурси; розподілу робіт за окремими виконавцями тощо. За можливостями використання звіти AllFusion Process Modeler поділяють на такі види: для підтримки коректності функціонального моделювання — Model Consistency Report; ідентифікаційний — Model Report; експлуатаційні — для налаштування друку і шрифтів; аналітичні — Diagram Object Report, Activity Based Report та ін. Створення звітів з моделі і шаблонів звітів для повторного використання забезпечує побудувач шаблонів звітів Report Template Builder. За необхідності звіти з AllFusion Process Modeler можуть бути конвертовані у формат MS Word, MS Excel та опубліковані в internet.

У разі проведення бізнес-аналізу групою аналітиків колективну роботу над моделлю організують за використання AllFusion Model Manager — засобу програмної підтримки багатокористувацького середовища моделювання, що надає користувачам можливість координації процесу створення комплексних моделей. AllFusion Model Manager надає можливість роботи декількох розробників над одною моделлю.

Крім того, колективна робота над моделлю може бути організована у технології Split Model через розділення однієї функціональної моделі на підмоделі, які по завершенні розроблення об'єднуються в одну функціональну модель.

Встановлення авторства розробки можливе як для всієї моделі, так і для її фрагментів, залежно від внеску, зробленого у створення моделі тим чи іншим розробником. Вказати автора можливо у вікнах Activity Properties і Diagram Object Dictionary Editor.

Висновки. Інформаційні потреби бізнес-аналізу підприємства обумовлюють підвищені вимоги до підтримки програмно-технологічними засобами завдань оброблення інформації, зокрема, оброблення результатів опитування експертів, збору інформації з внутрішніх і зовнішніх джерел, структурування необроблених даних, подання інформації різного формату, побудови схем і діаграм, документування і збереження інформації.

Зазначені вимоги може задовольнити використання пакета функціонального моделювання AllFusion Process Modeler. Аналіз функціональних можливостей пакета підтверджує ефективність його застосування як для моделювання бізнес-процесів та організаційної структури підприємства, так і для моделювання процесу бізнес-аналізу.

При цьому інструментарій AllFusion Process Modeler забезпечує структурування і збереження пов'язаної з бізнес-аналізом інформації у внутрішніх елементах моделі та підтримку зв'язків із зовнішніми джерелами інформації.

За допомогою систематизованої документації моделі бізнес-аналізу забезпечується ітеративний процес уточнення моделі рішення у взаємодії бізнес-аналітика із зацікавленими особами і відповідність запропонованого рішення вимогам користувачів і стратегічним цілям розвитку підприємства.

Література

1. *Бариленко В.* Бизнес-анализ как важный вид консалтинговых услуг // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2012. — № 4. — С. 202—207.
2. *Борисенко Л.* Автоматизовані системи управління: чи готова компанія до змін і перетворень // Консалтинг в Україні. — 2008. — № 11-12. — С. 41—44.
3. *Дубейковский В.И.* Эффективное моделирование с AllFusion Process Modeler 4.1.4 и AllFusion PM. — М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2007. — 384 с.
4. *Романов А.* Знати і перемагати. Інформаційне консультування супроводжує діяльність успішних компаній // Консалтинг в Україні. — 2008. — № 7-8. — С. 45—47.
5. *Романюк Є.* Нові перспективи: Стратегія розвитку інформаційних систем // Консалтинг в Україні. — 2008. — № 9-10. — С. 46—48.
6. *Семенченко Н. В.* Консалтингові проблеми реструктуризації підприємств України // Економіка та держава. — 2011. — № 8. — С. 22—24.
7. *Howard Podeswa.* The Business Analyst's Handbook. Course Technology PTR. — Publisher: STPTR. — 2008. — 411 p.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2013

УДК: 658.8.011.1

Каліберов О. Г., аспірант кафедри підприємства,
Харківський гуманітарний університет
«Народна українська академія»

МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ ЯК ПІДҐРУНТЯ ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. У статті наведено обґрунтування взаємозв'язку результативності діяльності підприємства та впровадження ефективної маркетингової стратегії. Особливо розглянуто вплив ринкової позиції підприємства на виробництво та збут продукції. Критерієм результативної діяльності підприємства обрано вчасне ефективне управлінське рішення, що базується на доцільному та повному аналізі маркетингової позиції промислового комплексу та продукту.

Ключові слова: маркетингова стратегія, ефективність, діяльність підприємства

Вступ. Результативність діяльності будь-якого виробництва залежить від ефективного процесу установки цілей і розробки плану дій щодо їх досягнення. В умовах підвищення темпів розвитку пропозиції, що значно перевищує попит, на усіх ринках та швидкості взаємодії економічних суб'єктів розвиток підприємства в коротко- та довгострокових перспективах має базуватися на зростанні ефективності діяльності, що в свою чергу має базуватися на опрацьованій і формалізованій стратегії розвитку. Стратегія, як системна структура, складається з взаємопов'язаних цілей і комплексів дії, котрі в свою чергу поділяються за різноманітними процесами, що мають місце на підприємстві, та завдань, що вирішуються під час виробництва та збуту власної продукції. У зв'язку з інтенсивним розвитком висококонкурентної економіки одним з ключових завдань для підвищення ефективності діяльності постає вирішення маркетингових питань, що пов'язані з аналізом загальних тенденцій розвитку відносин на окремому ринку, галузі та країні, оцінка потенціалу позиціонування власної продукції в довгостро-