Робота присвячена дослідженню бізнес-процесів планування закупівель підприємств ресторанного бізнесу для виявлення недоліків та визначення шляхів їх удосконалення. У середовищі BPwin розроблено функціональні моделі «AS-IS» для відображення існуючого порядку бізнес-процесів та «TO-BE» для результатів їх реінжинірингу

Ключові слова: бізнес-процес, функціональне моделювання, планування закупівель, аналіз, реінжиніринг

Работа посвящена исследованию бизнес-процессов планирования закупок предприятий ресторанного бизнеса для выявления недостатков и определения путей их усовершенствования. В среде BPwin разработаны функциональные модели "AS-IS" для отражения существующего порядка бизнес-процессов и "TO-BE" для результатов их реинжиниринга

Ключевые слова: бизнес-процесс, функциональное моделирование, планирование закупок, анализ, реинжиниринг

УДК 004.4:640.432

РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПЛАНУВАННЯ ЗАКУПІВЕЛЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Л. Г. Загоровська
Кандидат технічних наук, доцент*
E-mail: lgzagorov@i.ua
Н. Н. Бровченко
Старший викладач*
*Кафедра інформаційних систем
Національний університет харчових технологій
вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601
О. М. Ковтун
Програміст
ПП «2К Мережа»
вул. Боровського, 33, м. Київ, Україна, 01601
Л. В. Анцебурова
Програміст
ТОВ «Золота середина»
вул. Дмитрівська, 44а, м. Київ, Україна, 01054
E-mail: ludmila@antseburova.com

1. Вступ

Ресторанна справа є одним з найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, всі учасники якого ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку, за пошук нових та утримання постійних споживачів своєї продукції і послуг. Для завоювання та утримання лідируючих позицій на ринку виникає необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності діяльності вітчизняних підприємств ресторанного бізнесу. Одним з таких шляхів є впровадження інновацій в організацію та управління як на рівні всього підприємства, так і на рівні окремих бізнес-процесів. Саме процесно-орієнтований підхід в управлінні спонукає до використання та впровадження сучасних методів реінжинірингу бізнес-процесів підприємств. Проведення реінжинірингу бізнес-процесів на сьогодні є однією з новітніх концепцій розвитку стратегічного управління підприємством, що широко використовується провідними компаніями світу [1, 10].

В умовах динамічного розвитку ресторанного бізнесу та ринку інформаційних технологій потреба в реінжинірингу бізнес-процесів підприємств громадського харчування постійно зростає, особливо, якщо мова йде не про один окремий ресторан, а про цілу мережу. Це обумовлено необхідністю здійснення контролю та управління як в межах кожного окремого закладу, так і всієї мережі в цілому. В мережі ресторанів центральний офіс приймає та впроваджує всі основні рішення: реалізує загальну політику ціноутворення, розробку меню, технології виробництва, організовує централізовані закупівлі товарів та контролює закупівлі продуктів на місцях, впроваджує єдине стильове оформлення усіх об'єктів мережі, тощо [2, 7]. Більшість цих функцій повинна реалізовувати автоматизована система, збираючи всю інформацію про діяльність ресторанів на місцях та забезпечуючи аналітичну роботу з базою даних.

Першочерговим завданням для будь-якого закладу громадського харчування є закупівля сировини, адже неможливо приготувати страви меню, не маючи необхідних продуктів визначеної якості та певної кількості [6]. Дефіцит сировини призводить до зменшення асортименту страв меню, що в свою чергу може призвести до втрати клієнтів закладу, а надлишок сировини призводить до матеріальних втрат підприємства. Поряд із задачею закупівлі необхідно постійно вирішувати такі супутні задачі, як вибір постачальників та забезпечення страхових запасів сировини. В даний час ці задачі вирішуються емпірично, тому не завжди розв'язок є оптимальним. Саме тому реінжиніринг системи планування закупівель є актуальною задачею для мереж закладів ресторанного харчування [8, 9].

2. Постановка задачі

Метою роботи є проведення аналізу та виявлення особливостей діяльності закладів громадського хар-

© Л. Г. Загоровська, Н. Н. Бровченко, О. М. Ковтун, Л. В. Анцебурова, 2013

чування на прикладі мережі ресторанів «Мисливець» з метою пошуку шляхів удосконалення системи планування закупівель.

Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:

1. Дослідження, моделювання та виявлення специфіки роботи мережі ресторанів «Мисливець», зокрема задач планування й організації закупівель сировини.

2. Реінжиніринг бізнес-процесів закупівель.

3. Методика розроблення

Дослідження й аналіз системи планування закупівель з метою виявлення недоліків та визначення можливих шляхів її удосконалення проводимо за допомогою функціональної моделі, розробленої з використанням CASE-засобу AllFusion Process Modeler [3,4,5].

Дана модель являє собою трирівневу ієрархію упорядкованих і взаємозв'язаних діаграм, відображає існуючий порядок бізнес-процесів та має статус «AS-IS» – «як є».

З контекстної діаграми моделі (рис. 1) видно, що процес планування закупівель керується нормативно-правовою базою підприємства, документом IPL (Identified Products List – ідентифікований список продуктів, які можуть використовувати ресторани для приготування страв меню), звітом про витрати сировини та нормами її страхових запасів. Вхідною інформацією виступають заявки на товари від ресторанів та товарно-транспортні накладні, що формують після отримання товару від постачальників, а також інформація про постачальників. На виході системи маємо замовлення на поставку, договори з постачальниками, графік замовлень і поставок та звіт про закупівлі товарів ресторанами.

За результатами аналізу моделі встановлено, що процес планування закупівель поділяється на три етапи: вибір постачальників й укладення договорів з ними, підготовка і розміщення замовлень та контроль за їх виконанням.

При виборі постачальників головними критеріями їх порівняння є ціни на продукцію та якість сировини.

При цьому не враховуються такі важливі чинники, як вчасність і гнучкість поставок, доставка сировини у належній упаковці, виконання замовлень в повному розмірі, досвід роботи на ринку тощо. Внаслідок цього часто виникають ситуації затримок поставок з боку постачальників, повернення рестораном частини сировини через її неналежну якість або упаковку, виконання замовлення не в повному обсязі, що може призводити до дефіциту сировини і, як наслідок, зменшення асортименту страв меню. Саме тому доцільно удосконалити процес вибору постачальників шляхом збільшення критеріїв порівняння та відбору.

Персонал відділу закупівель при обробці заявок на товари від ресторанів керується занадто великою кількістю документів та звітів.

Для того, щоб перевірити доцільність замовлення вказаної кількості одиниць продукції, йому необхідно вивчити та проаналізувати звіт про витрати сировини за попередні періоди і норми страхових запасів сировини.

Оскільки кожна заявка від ресторанів характеризується великим асортиментом продуктів, а час на обробку заявок обмежений, персонал відділу закупівель не встигає перевірити доцільність замовлення вказаної кількості одиниць для кожного товару.

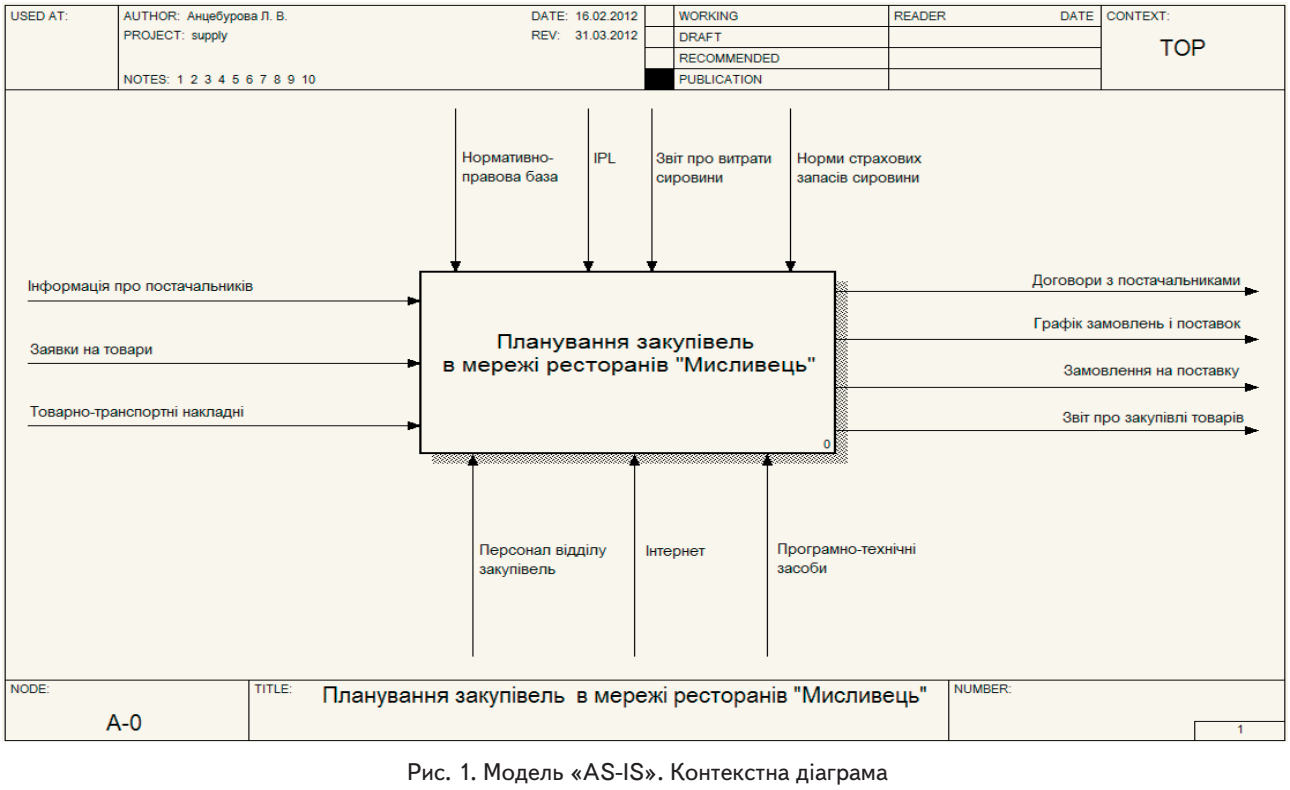

Рис. 1. Модель «AS-IS». Контекстна діаграма

Це є суттєвою проблемою, адже усі заявки на поставку продукції складаються барменами та шеф-кухарями, кваліфікації яких недостатньо для розв'язання подібних задач. При цьому кількість одиниць необхідної сировини визначається не на основі аналітичних методів, а на основі власних міркувань та досвіду. Це часто призводить до дефіциту продовольчих товарів або до їх надлишку, що в будь-якому випадку є небажаним та зменшує прибуток ресторану.

В даній ситуації було б доцільним працівникам відділу закупівель надати можливість визначати необхідні обсяги закупівлі сировини для кожного з ресторанів на основі аналітичних методів, які використовуватимуть норми страхових запасів сировини та дані про її витрати за попередні періоди.

Дані вимоги реалізовано завдяки проведенню реінжинірингу бізнес-процесів, результати якого відображені на діаграмі декомпозиції «Визначення потреб у сировині на плановий період» функціональної моделі статусу «TO-BE» (рис. 2) та забезпечують формування звіту про необхідні обсяги закупівель і визначення термінів поставок продукції на плановий період.

часто призводить до помилок та витрачання часу на їх виправлення.

Тому для скорочення часу на обробку заявок та уникнення помилок запропоновано для створення форми замовлення на поставку використовувати документ IPL з метою автоматизованого вибору можливих продуктів та їх постачальників.

Бізнес-процеси вибору постачальників продукції удосконалені за рахунок можливості формування й аналізу звіту про постачальників знайшли своє відображення на діаграмі декомпозиції «Вибір постачальників та укладання договорів з ними».

Використання методу аналізу ієрархій дозволило порівнювати постачальників спорідненої сировини за багатьма критеріями та вибрати кращих з них.

В результаті проведення реінжинірингу бізнес-процесів закупівель буде послаблено вплив людського фактору на формування замовлень продукції та посилено контроль за процесами планування, що забезпечить ресторани надійними та вчасними поставками якісної сировини для приготування різноманітних страв меню та задовольнить смаки самих вибагливих клієнтів.

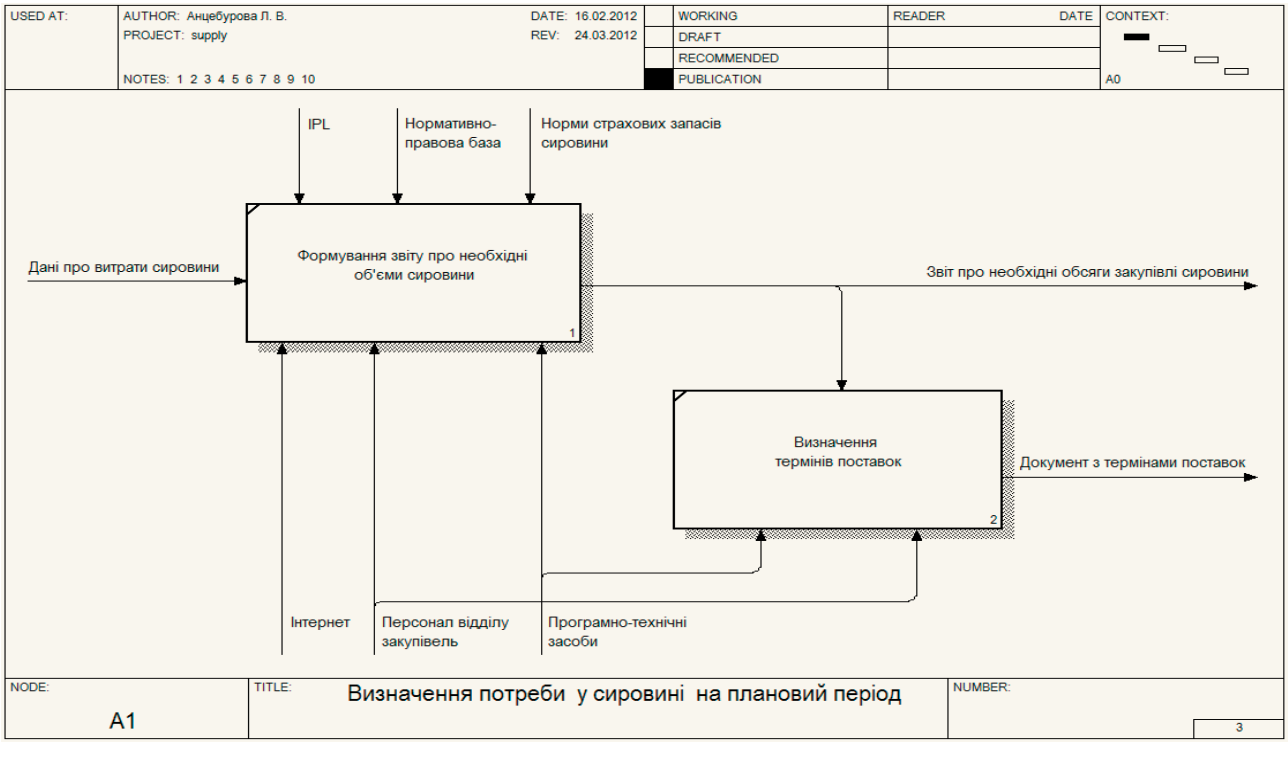

Рис. 2. Модель «TO-BE». Діаграма декомпозиції «Визначення потреби у сировині на плановий період»

Подібний звіт виконуватиме одразу дві функції: контроль доцільності певного замовлення та визначення необхідних обсягів закупівлі сировини на плановий період для пошуку і взаємодії з новими постачальниками.

Документ IPL, що включає список товарів з детальним описом, які можуть використовувати ресторани для приготування страв меню, на сьогоднішній день існує окремо від форми замовлення. При формуванні заявки на сировину назва товару, його постачальник, одиниці виміру та інші дані записуються вручну. Це

4. Результати та висновки

В роботі продемонстровано використання CASE-засобів функціонального моделювання як методологічної та інструментальної бази для реінжинірингу бізнес-процесів підприємств. Практичне значення отриманих результатів роботи для керівників мережі ресторанів полягає в реінжинірингу системи планування закупівель, що дасть змогу ретельніше відбирати постачальників сировини та забезпечити вчасні поставки якісних продуктів у потрібній кількості й асортименті.

Література

1. Калянов, Г. Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов [Текст] / Г.Н. Калянов . – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. – 230с.
2. Сирый, В.К. Ресторанный бизнес: управляем профессионально и эффективно [Текст] / В.К. Сирый, И.О. Бухаров, С.В. Ярков, Ф.Л. Сокирянский – М.: «Эксмо», 2008 – 352 с.
3. Дэвид, А.Марка. Методология структурного анализа и проектирования. Пер. с англ. [Текст] / Дэвид А.Марка, Клемент Л.МакГоуэн – М.:ТОО ФРЭД, 1993. – 240с.
4. Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler [Текст] / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2007. – 224с.
5. BPwin Workgroup Modeling Guide. United States of America. University Square at Princeton. Logic Works,Inc.,1997.-105c.
6. Лайсонс К., Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью[Текст]. – М.: Инфра-М, 2005. – 798 с.
7. Линдерс, М. Управление закупками и поставками[Текст] /М. Линдерс, Ф. Джонсон, А. Флинн, Г. Фирон – М.:Юнити-Дана, 2007. ISBN 978-5-238-01235-3.
8. Робсон, М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес- процессов[Текст] / М. Робсон, Ф. Уллах ; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. - М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. - 224 с.
9. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе[Текст] / Пер. с англ. Ю.Е. Корнилович. - 2-е изд. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. - 288 с.
10. Kimbie R Business Process Reengineerinng - When to use it [Електронний ресурс] / R. Kimbie - Kimbie R. http://ezinearticles.com/7Business-Process-Reengineering-When-to-Use-It&id=6133794 .html.

Розроблено підходи до моделювання впливу топологічної структури спайкових нейронних мереж на ефективність обробки інформаційних процесів. Побудовано моделі для опису впливу топології нейронної мережі для дискретного та неперервного випадків. Знайдені умови, за яких перетворення інформації буде ефективним. Запропоновано отримані результати застосувати як до природних, так і до штучних спайкових нейронних мереж

Ключові слова: спайк, нейронна мережа, топологія, шлях, обробка інформації, розповсюдження, рецептор, мотонейрон

Разработаны подходы к моделированию влияния топологической структуры спайковых нейронных сетей на эффективность обработки информационных потоков. Построены модели для описания влияния топологии нейронной сети для дискретного и непрерывного случаев. Получены условия для оценки уровня эффективности преобразования информации. Предложено полученные результаты применить как к природным, так и к искусственным спайковым нейронным сетям

Ключевые слова: спайк, нейронная сеть, топология, путь, обработка информации, распространение, рецептор, мотонейрон

УДК 004.032.26:004.852

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТОПОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ СПАЙКОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

А. А. Шиян
Кандидат фізико-математичних наук, доцент
Кафедра комп'ютерних наук*
E-mail: aa_shiyan@mail.ru
В. С. Іваненко
Кафедра метрології та промислової автоматики*
E-mail: viktori_dream@mail.ru
*Вінницький національний технічний університет
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Україна, 21021

1. Вступ

Моделювання нейронних мереж є звичним на сьогодні шляхом дослідження діяльності як біологічного прототипу – мозку, так і штучних об'єктів для інформаційних технологій.

В статті буде розглянуто саме застосування моделювання нейронних мереж у інформаційних технологіях.

Як правило, штучні нейронні мережі мають досить просту топологічну будову. Найчастіше вони являють собою послідовні шари нейронів, зв'язки в яких розташовані послідовно. Як правило, така структура застосовується для задач розпізнавання.

© А. А. Шиян, В. С. Іваненко, 2013