

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ЗАДАЧ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ФІНАНСУВАННЯ

У статті висвітлено можливі шляхи модернізації вже існуючих та побудови нових ефективних інформаційних логістичних систем на підприємствах в умовах обмеженого фінансування. Розглянуто перспективи використання нових можливостей програмних та апаратних засобів і шляхи мінімізації витрат на обладнання та програмне забезпечення.

In the article the possible ways of modernization already of existing and construction of the new effective informative logistic systems are reflected on enterprises in the conditions of the limited financing. The prospects of the use of new possibilities of programmatic and vehicle facilities and ways of minimization of charges are considered on an equipment and software.

Побудова ефективних інформаційних систем логістичного спрямування, що включаються в склад інформаційної системи підприємства віднедавна стали розглядати як потужний інструмент зниження загально виробничих або адміністративних витрат (залежно від типу діяльності підприємства), засіб отримання конкурентної переваги за рахунок підвищення якості, зниження собівартості і скорочення строків надання послуг.

Яскравим прикладом важливості якісного функціонування інформаційної системи управління процесами постачання і складським господарством в цілому може бути приклад першого успішного застосування комп'ютерного вірусу для скоєння промислової диверсії в СРСР. В далекому 1983 році молодий радянський інженер Мурат Уртембаєв був недооцінений керівництвом та не відзначений почесною грамотою з нагоди чергового свята. Образа спонукала до помсти, тому задля доведення своєї значущості було написано вірус, що мав змінити порядок постачання агрегатів на конвеєр змінюючи системний час різних ЕОМ підсистеми. В результаті цього постачання одних запчастин було надлишковим, інших – недостатнім. Це паралізувало роботу головного збірного конвеєра заводу і на ліквідацію наслідків інциденту пішло 3 повних робочих зміни, що призвело до значних втрат: двісті автомобілів не зійшли з конвеєра і загальні втрати з врахуванням ліквідації наслідків збою оцінювались мільйонами рублів (за цінами 1983 року). Модифікований фрагмент програмного коду був так уміло замаскований, що перезапуск автоматизованої системи управління технологічним процесом з еталонної дискети з програмним забезпеченням результатів не приносив. Винуватець сам усунув наслідки свого злочину і покаявся перед правоохоронними органами.

Слід зазначити, що цей випадок набув такого гучного розголосу тільки тому, що вірус спрацював передчасно – за 2 дні до виходу його автора з відпустки. Аби не ця випадковість, то програмний збій невідомого походження було б героїчно усунуто молодим талановитим інженером, що щойно вийшов з відпустки – як наслідок преміювання дачею, авто або грошами та просування по службі. Саме таким був план Мурата Уртембаєва. Після судового процесу над ним органи охорони правопорядку включили цього спеціаліста до слідчої групи, що стала виявляти подібні факти шахрайства не тільки на автоВАЗ, а і на інших підприємствах країни.

Світова фінансово-економічна криза, наслідки якої ми відчуваємо і сьогодні, поставила нові завдання перед існуючими системами збуту і постачання. Обмеженість фінансових ресурсів торговельних та посередницьких підприємств призвело до значного скорочення складських запасів в дрібнооптовій та роздрібній торгівлі та одночасне падіння попиту на деякі товари призвело до їх нагромадження на складах виробників, крупних імпортерів та офіційних дилерів. Свій вклад в формування ситуації внесло і фактичне припинення споживчого кредитування населення. Так, скажімо, нікого не дивують акційні автомобілі, що продаються з великою знижкою. Це нові авто 2008 року випуску, що вже більше півтора року залишаються нереалізованими.

Що ж можна протиставити викликам сьогодення? Відповідь – ефективну логістичну систему, що дозволить реалізувати нові форми торгівлі і контроль над цим процесом.

Так, скажімо, одним з варіантів може бути надання товару під реалізацію з можливістю контролю залишків в режимі реального часу. Така система дозволить використовувати дрібнооптові склади і магазини в режимі “розподіленого складу”, коли наявність товару в хоча б одній торговій точці та можливість оперативно його доставити до споживача або до іншого реалізатора дозволить розглядати сукупність товару на місцях реалізації як запаси оптового складу по регіону. Це спростить не тільки процеси планування та управління запасами згідно відпрацьованої схеми, а і дозволить оперативно змінювати, скажімо, порядок надходження та реалізації товару (сумовий або партійний облік, використання методів FIFO або LIFO).

Організаційні форми та програмне забезпечення цих системи існує і випробувано вже досить давно – по суті це вже відомі нам алгоритми управління запасами та організацією процесу виробництва застосовані в новій площині. А що ж нового може надати нам технічний прогрес за останній час як інструмент скорочення витрат при реалізації будь-якої з обраних концепцій?

1. Використання терміналів замість повноцінних персональних ЕОМ – дозволить скоротити витрати на обладнання, програмне забезпечення та його обслуговування в мережах організацій. Завдяки клієнт-серверним технологіям, що прийшли на зміну файл-серверним відбулась оптимізація програмного забезпечення для роботи в саме таких системах. Так, наприклад, якщо раніше при відкритті довідника “Номенклатура” інформаційної системи “ІС-Підприємство” сервер надсилав весь довідник на робочу станцію і вже вона здійснювала фільтрування за визначеними користувачем критеріями, то відтепер операція відбору здійснювалась на сервері – на робочу станцію надсилається тільки оновлення зображеного на екрані ходу процесу. Термінали не мають рухомих частин (накопичувачі на жорстких дисках, вентилятори охолодження), мають малі розміри та енергоспоживання. Що ж стосується програмного забезпечення, то далеко не всі фірми-виробники лімітують кількість запущених одночасно сеансів (кількість терміналів), що дозволить отримати економію на вартості ліцензій. Преважна більшість терміналів пристосовано для використання в вільно-розповсюджуваних Linux-системах на кшталт Ubuntu 8.04 або OpenSuse 10. Як приклад можна навести вироби фірми N-computing:

- вироби серії X, що підключаються до сервера через PCI карту (до 11 робочих місць: 1 сервер і 2 карти по 5 слотів з довжиною кабелю до 10 метрів);
- вироби серії U що підключаються до сервера через порт USB (до 10 робочих місць: масштабування за допомогою 3-х концентраторів по 4 порти загальною довжиною кабелю до 10 метрів);
- вироби серії L що підключаються до сервера через локальну мережу (Ethernet) – до 30 робочих місць на 1 сервер.

2. Використання бездротових каналів зв'язку і передачі інформації в цифровому вигляді через Internet. Рост можливостей мобільних пристроїв призвів до поширення нетрадиційного їх використання. На сьогодні границя між смартфоном (телефоном, що працює під управлінням операційної системи), КПК (кишеньковим портативним комп'ютером) та GPS навігаційною системою майже стерто. Якщо буде створено програму, що на основі фотокартки штрих-коду зможе розпізнавати його значення, то спеціалізовані мобільні логістичні комп'ютери можуть втратити значну частку свого цільового сегменту за рахунок переходу частини користувачів до користування смартфонами. Саме з настанням світової фінансово-економічної кризи відчутно зменшилась кількість посередників (а відповідно і місць зберігання) в ланцюжках постачання і значно виросла роль оперативності інформації щодо наявних залишків у кінцевих торговельних точках. Це неможливо було б організувати без еволюції бездротових каналів зв'язку та технологій передачі даних в мобільних мережах, то її ілюструвати можна за допомогою рис. 1.

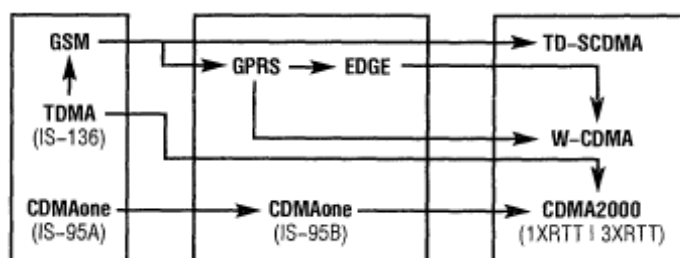


Рис. 1. Еволюція розвитку технологій передачі даних в бездротових стільникових мережах зв'язку

3. Використання безкоштовного програмного забезпечення: наприклад, на етапі передачі даних. Так замість комерційного придбання архіватора WinRAR допустимо використовувати вільно розповсюджує мий аналог 7Z. У випадку переходу на нову версію інформаційної системи (скажімо при зміні ІС версії 7.7 на 8.1 можна зразу перевести працівників нижчої ланки на використання WEB-інтерфейсу. Це дозволить використовувати на автоматизованих робочих місцях замість комерційного продукту Microsoft Windows різних версій вільно розповсюджене програмне забезпечення (Linux) і гавіть працювати з мобільних пристроїв та персональних комп'ютерів Apple під різними версіями MacOS.

4. Інтеграція реалізації додаткових можливостей в інформаційну систему логістичного управління, безпосередньо не пов'язаних з основною задачею функціонування системи. Це дозволить збільшити завантаженість наявних програмних та апаратних засобів і підвищить ефективність їх використання. Так, скажімо, використання існуючих в інформаційній системі цифрових каналів зв'язку для передачі текстової, аудіо та візуальної інформації забезпечить оперативне проходження по системі управління вказівних рішень і інформації зворотного зв'язку або реєстрацію інформації про навколишнє середовище охоронними та іншими системами.

5. Залучення на ряду з традиційними каналами реалізації електронної комерції та новітніх форм безготівкових розрахунків – дозволить скоротити як мінімум витрати на касове обслуговування і інкасацію, як максимум – дозволить дрібним торговельним підприємствам цілком піти в сферу internet-торгівлі і таким чином зберегти свій бізнес. З огляду на розвиток останніми роками мереж експрес-доставки Internet-торгівля переживає розквіт в галузі торгівлі складним електронним обладнанням та дрібною цифровою побутовою технікою, автозапчастинами.

Формування конкретних рекомендацій по кожному з випадків буде залежати від багатьох факторів: діючої системи управління на підприємстві та долею її орієнтації на вирішення логістичних задач; складу апаратних засобів існуючої інформаційної системи; кваліфікацією персоналу; видом діяльності і особливостями товарного асортименту.

Але основні напрямки модернізації всіх існуючих систем і економії, що потенційно можна отримати за цими напрямками, були викладені в даній статті.

Література

1. Яворський Р. Вдосконалення товарної політики торговельного підприємства на основі оптимізації асортименту / Р. Яворський // Соціально-економічні наслідки та стратегія реформування економіки України : зб. тез доповідей до міжвузівської наук.-практ. конф. студентів та аспірантів. – Львів : ЛКА, 2008. – С. 216–218 с.

2. Організація первинного обліку та економічного аналізу на прикладі підприємств торгівлі : навч. посібник / В. С. Рудницький, І. Д. Лазаришина, В. І. Бачинський, В. Л. Поліщук. – К. : Професіонал, 2004. – 480 с.

3. Скуба Р. В. Современные типы организации розничной торговли и методы их продвижения на локальные рынки / Р. В. Скуба // ВлГу. Электронный журнал. – 2007. – № 17. – <http://journal.vlsu.ru/index.php?id=1736>.

УДК 658:65.012.3(477)

Ю. В. ШУТЯК

Хмельницький національний університет

ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА З ПОЗИЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОГО ПІДХОДУ

У статті висвітлюється проблема дослідження економічної безпеки з позиції відтворювального підходу. Розглядаються типи процесу відтворення на підприємстві і пропонується формалізований варіант показника відтворення як критерію економічної безпеки. Проведений аналіз запропонованого в науковій літературі показника мінімального прибутку, необхідного для простого відтворення на підприємстві.

The article highlights the problem of the research of economic security of the enterprise within a framework of the reproduction approach. The author considers different types of reproduction on the enterprise and proposes a formalized indicator of reproduction as a criterion of economic security. A special attention is given to the analysis of the proposed in the scientific literature minimum profit sufficient for simple reproduction.

Постановка проблеми. Одним із порівняно нових підходів до трактування економічної безпеки підприємства є відтворювальний підхід. Відповідно до нього знаходження підприємства в стані економічної безпеки визначається тим, чи відбувається на цьому підприємстві процес відтворення. Водночас недостатня увага вітчизняних науковців до цього підходу і практично не розробленість цього напрямку створює проблему оцінки економічної безпеки підприємства, зокрема обґрунтування критерію, який би визначав характер відтворення на підприємстві і дозволяв би визначити, чи знаходиться підприємство в стані економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень. Однією з перших робіт, у якій економічна безпека трактується через категорію “відтворення” і яка послужила основою для ряду інших наукових праць, можна вважати роботу Жаліло Я.А. [1]. Проте як ця, так і наступні роботи присвячені проблемам економічної безпеки на рівні держави і регіону. На жаль, відтворювальний підхід не знайшов належної уваги при вивченні проблем економічної безпеки підприємства. Серед ряду наукових праць лише в роботі Пономарьова В.П. [2], а пізніше в монографії Козаченко Г.В., Ляшенко А.Н. і Пономарьова В.П. [3] автори приділяють увагу процесу відтворення на рівні підприємств. Тому в продовження цих небагатьох напрацювань вважаємо за необхідне розглянути цей підхід більш детально.

Постановка задачі. Розглянути основні положення відтворювального підходу до дослідження економічної безпеки підприємства і можливості проведення оцінки економічної безпеки з позиції цього підходу.

Викладення основного матеріалу. Перш ніж торкатися питання оцінки економічної безпеки підприємства, необхідно приділити увагу поясненню суті відтворення на підприємстві і його взаємозв'язку з економічною безпекою.

Відтворення на підприємстві може мати три форми: просте відтворення, розширене відтворення і звужене відтворення (рис. 1–3). При простому відтворенні (рис. 1) підприємство в наступному циклі може виготовляти продукцію (T_2) або виконувати роботи чи надавати послуги в такому ж обсязі і незмінній якості, як і в попередньому циклі (T_1), але не має змоги розширити виробництво, тобто відбувається відтворення в незмінних масштабах ($T_1 = T_2 = \dots = T_i$). Те саме стосується фінансових ресурсів на вході циклу відтворення (G_i) та інших ресурсів (P_i), необхідних для процесу виробництва. Тобто, відносно цих елементів мають виконуватися умови $G_1 = G_2 = \dots = G_i$ та $P_1 = P_2 = \dots = P_i$.