

**Хоменко В.В.**

*магістр;*

**Катаєва Є.Ю.**

*кандидат технічних наук, доцент,*

*Черкаський державний технологічний університет*

## **АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ УІЛСОНА В АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ РОЗДРІБНОЮ ТОРГІВЛЕЮ**

Роздрібна торгівля – це завершальна форма продажу товарів кінцевому споживачеві в невеликих обсягах. Комерційна робота з продажу в роздрібних торгових підприємствах на відміну від оптових підприємств має свої особливості. Роздрібні торгові підприємства реалізують товари безпосередньо населенню, тобто фізичним особам, застосовуючи свої, специфічні способи і методи роздрібною продажу, остаточно завершують звернення від виробника продукції [1]. Але сьогодні неможливе без використання інформаційних технологій та автоматизованих систем в різних галузях народного господарства України. В тому числі, великого розвитку набули автоматизовані системи управління торгівлею.

Впровадження системи автоматизації на підприємствах торгівлі, як і будь-яке серйозне перетворення на підприємстві, є складним процесом. Тим не менш, деякі проблеми, що виникають при впровадженні системи, досить добре вивчені, формалізовані і мають ефективні методології рішення. Завчасне вивчення цих проблем і підготовка до них, значно полегшують процес впровадження і підвищують ефективність подальшого використання системи.

Метою автоматизації торгівлі є підвищення ефективності управління підприємством, і як наслідок збільшення обсягу продажів і зростання прибутковості [2].

Сучасний етап розвитку ринку програмних продуктів можна охарактеризувати динамічним ростом як кількості, так і популярності гнучких, легких в адаптації систем на Україні. Перевага останніх складається також в урахуванні національних особливостей ведення бізнесу і вітчизняного законодавства.

При застосуванні автоматизованих систем управління на торговельних підприємствах відбувається підвищення керованості і гнучкості бізнесу, збільшення його ринкової вартості й інвестиційної привабливості, а також поліпшення іміджу безпосередньо менеджменту, який використовує найбільш прогресивні інструменти управління.

Серед представлених на ринку систем управління варто виділити такі основні продукти як SAP for Retail, Oracle Retail, LS Retail NAV (на базі Microsoft Dynamics NAV) і 1С Роздріб на базі 1С Підприємство [3].

Але нас цікавить така складова в існуючих системах, як управління запасами.

Запаси визнаються активом, якщо існує імовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди, пов'язані з їх використанням, та їх вартість може бути достовірно визначена.

Головною метою створення динамічно формованих запасів є зниження прямих виробничих затрат (збитків) при стабільному забезпеченні виробництва необхідним обсягом сировини, матеріалів і комплектуючих виробів.

Існуючі системи контролю рівня запасів варіюють від найбільш простих до достатньо складних в залежності від розміру підприємства, політики і технології менеджменту, обсягу, видів і інших особливостей запасів [4].

Особливістю більшості підприємницьких систем є те, що товари замовляються у більшій кількості, по відношенню до необхідного обсягу на даний момент. Цьому є ряд причин, як-то затримка з отриманням замовлених товарів у повному обсязі, що змушує замовників (особливо посередників) зберігати якийсь час ті чи інші товари на складі; знижки, що надаються замовникам при продажу їм товарів великими партіями.

При цьому існують певні обмеження на розмір запасів. Обмежувачем виступають витрати на їх зберігання. Тому виникає необхідність досягнення балансу між перевагами і недоліками, з одного боку, замовлень, а з іншого – зберігання товарів. Цей баланс досягається вибором оптимального обсягу партій замовлених товарів [5].

Більшість автоматизованих систем управління торгівлею не використовують складний математичний апарат. Пропонується, для більш ефективного управління запасами, в розробці автоматизованої системи включити модель Уілсона.

Модель Уілсона є найпростішою моделлю УЗ й описує ситуацію закупівлі продукції в зовнішнього постачальника.

До вхідних параметрів моделі Уілсона відносять наступні:

- 1)  $v$  – інтенсивність (швидкість) споживання запасу, [од. тов. / од. часу  $t$ ];
- 2)  $s$  – витрати на зберігання запасу, [грн. / од. тов.\* од. часу  $t$ ];
- 3)  $K$  – витрати на здійснення замовлення, що включають оформлення й доставку замовлення, [грн.];
- 4)  $t_d$  – час доставки замовлення, [од. часу  $t$ ].

До вихідних параметрів моделі Уілсона відносять:

- 1)  $Q$  – розмір замовлення, [од. тов.];
- 2)  $L$  – загальні витрати на керування запасами в одиницю часу, [грн./од. часу  $t$ ];
- 3)  $t$  – період доставки, тобто час між подачами замовлення або між доставками, [од. часу  $t$ ];
- 4)  $h_0$  – точка замовлення, тобто розмір запасу на складі, при якому треба подавати замовлення на доставку чергової партії, [од. тов.].

Оптимальний розмір замовлення запасів у моделі Уілсона визначається за формулою (1):

$$Q_w = \sqrt{\frac{2Kv}{s}}, \quad (1)$$

де  $Q_w$  – оптимальний розмір замовлення в моделі Уілсона,

$v$  – інтенсивність (швидкість) споживання запасу;

$s$  – витрати на зберігання запасу;

$K$  – витрати на здійснення замовлення, що включають оформлення й доставку замовлення.

Для знаходження загальних витрат використовують таку формулу (2):

$$L = K \frac{v}{Q} + s \frac{Q}{2}, \quad (2)$$

де  $L$  – загальні витрати на керування запасами в одиницю часу;

$Q$  – розмір замовлення.

Період доставки визначають за наступною формулою (3):

$$\tau = \frac{Q}{v}, \quad (3)$$

де  $\tau$  – період доставки.

Точку замовлення визначають за формулою (4):

$$h_0 = v\tau_0. \quad (4)$$

Використання запропонованої моделі управління запасами підприємства в автоматизованих системах управління торгівлею дасть можливість визначати точку замовлення продукції, що є актуальним при великій кількості асортименту продукції, та значно підвищить ефективність використання автоматизованих систем в роздрібній торгівлі.

### Список використаних джерел:

1. Реферат «Організація процесу продажу товарів у сфері роздрібної торгівлі та її стимулювання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrbukva.net/57065-Organizaciya-processa-prodazhi-tovarov-v-sfere-roznichnoiy-torgovli-i-ee-stimulirovanie.html>
2. Автоматизовані системи управління обробки інформації в торгівлі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ua-referat.com/Автоматизовані\\_системи\\_управління\\_обробки\\_інформації\\_в\\_торгівлі](http://ua-referat.com/Автоматизовані_системи_управління_обробки_інформації_в_торгівлі)
3. Автоматизовані системи управління торгівельними підприємствами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=10048>
4. Автоматизація управління запасами торгівельного підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://works.doklad.ru/view/9ZoptbGRMwI.html>
5. Моделі Уілсона управління запасами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://knowledge.allbest.ru/emodel/3c0b65625a3ad68a5d53b88521206d26\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/emodel/3c0b65625a3ad68a5d53b88521206d26_0.html)

**Щербань В.С.**

*студент,*

*Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки*

*Національної академії Служби безпеки України*

### **МОДЕЛЬ ЗАГРОЗ ВЕБ БЕЗПЕКИ: ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ**

Об'єктивний результат моделювання загроз веб безпеки дозволяє оцінити адекватність методів, засобів та заходів захисту веб додатків, оцінити можливі