

Тобто утворені заштриховані поля вище функції резервування  $F_r(t)$  на рис. 4 відображають рівень формування резервів підприємства, тобто той надлишок ресурсів, який в майбутньому можна спрямувати на здійснення робіт з НТПВ. Та частина сукупності ресурсів, яка відображена сіткою і розміщена нижче функції резервування  $F_r(t)$ , показує фактичний рівень використання резервів у науково-технічній підготовці виробництва.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Резюмуючи, слід зазначити, що в управлінні НТПВ, яка, як і будь-яка інша конкретна функція менеджменту, реалізовується через застосування загальних функцій, обов'язково потрібно виокремити резервування як елемент функції планування. Це дасть змогу дослідити процес резервування, а саме формування і використання резервів підприємства в НТПВ.

Надалі необхідно визначити межі резервування НТПВ, тобто сформувати систему показників, які б визначали рівень максимальної та мінімальної кількості ресурсів підприємства для здійснення НТПВ.

1. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. *Основи менеджменту: Підручник. Вид. 2-ге, випр., доп.* – К.: Академвидав, 2007. – 464с. (Альма-матер). 2. Хміль Ф.І. *Менеджмент: Підручник.* – К.: Вища школа, 1995. – 351 с. 3. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. *Основи менеджмента: Пер. с англ.* – М.: Дело, 1992. – 702 с. 4. Гриньов А. В. *Організація та управління науково-дослідними і дослідно-конструкторськими розробками на підприємстві: Монографія.* – Х.: ВД “ІНЖЕК”, 2004. – 188 с. 5. Гриньов А. В. *Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління.* – Х.: ВД “ІНЖЕК”, 2003. – 308 с. 6. Кузьмін О.Є., Алексєєва С.І. *Планування та організування науково-технічної підготовки виробництва на машинобудівному підприємстві // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2009. – №640.* 7. Кузьмін О.Є., Алексєєва С.І. *Особливості управління науково-технічною підготовкою виробництва на машинобудівному підприємстві // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: Збірник науково-технічних праць.* – Львів: НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.7. – 308 с. 8. *Графіки функцій: Справочник / Н.А. Вирченко, І.І. Ляшко, К.І. Швецов.* – К.: Наук. думка, 1979. – 320 с. 9. Алексєєва С.І. *Формування науково-технічного потенціалу машинобудівного підприємства на стадії НТПВ // Управління у сферах фінансів, оподаткування, страхування та кредиту: Тези доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Львів, 18-21 листопада 2009 року.* – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2009. – 284 с.

УДК 65.012.8:334.752

В.Г. Алькема, Ю.В. Ревенко\*

Університет економіки та права “КРОК”;

\*Український гуманітарний інститут

## ЗАПАСИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ЯК ЧИННИК ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

© Алькема В.Г., Ревенко Ю.В., 2010

Розглянуто операційну систему суб'єкта господарювання, спрямовану на генерування цінності для потреб цільового ринку. Досліджено механізм управління запасами як чинника економічної безпеки суб'єкта господарської діяльності. Розроблено моделі управління запасами як чинника економічної безпеки підприємства в умовах сезонних змін попиту на продукт.

**Ключові слова:** запаси, економічна безпека, операційна система, сезонний попит.

The article describes the operating system entity focused on generating value for the target market needs. The mechanism of inventory management as a factor of economic security business entity. The models of inventory management as a factor of economic security in terms of seasonal changes in demand for the product.

**Keywords:** stocks, economic security, operating system, seasonal demand.

**Постановка проблеми.** Кризові явища в галузях та сферах економіки України проявилися у нестабільному функціонуванні значної кількості вітчизняних підприємств. Це призвело до істотних змін в обсягах реалізації та закупівлі товарів. Підприємства-постачальники в цих умовах не можуть з високою ймовірністю прогнозувати попит на підставі тенденцій попередніх періодів. Така ситуація ускладнює

достовірне визначення параметрів функціонування операційної системи підприємств та її ресурсного забезпечення. Своєю чергою, нестабільність параметрів несе в собі загрозу економічній безпеці як операційної системи, так і системи економічної безпеки підприємства загалом. Особливо загрозливою є ситуація функціонування в кризових умовах операційних систем виробництва сезонних продуктів. У цьому випадку варіація між прогнозованим та фактичним попитом може бути значною. Певна тривалість виробничо-комерційного циклу не дозволяє в умовах традиційного підходу до організації виробництва оперативно реагувати на зміни попиту.

У такому випадку прийняті управлінські рішення є неадекватними в ринковій ситуації і призводять до значних витрат підприємства, пов'язаних з надлишковими запасами у випадках низького попиту, або до втрат іміджу, пов'язаних з дефіцитом продукції у випадку зростання попиту. Наведені негативні тенденції впливають на стан економічної безпеки операційної системи і підприємства загалом. Загрозою в цьому випадку є не лише характер попиту, але і значний рівень фіксованих витрат, пов'язаних з підтримкою функціонування виробничої інфраструктури та логістичних функцій підприємства. Загрозою також є ерозія кваліфікаційного потенціалу персоналу підприємства в умовах його часткової зайнятості тощо. Тому необхідно запроваджувати нові механізми, які забезпечать в умовах невизначеності стійке функціонування підприємства та раціоналізацію його логістичних функцій та операцій. У цій роботі вирішення зазначеної проблеми розглядається з позиції логістичного сервісу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У літературних джерелах з економічної безпеки значна увага приділяється економічній безпеці держави в сучасних умовах [1]. У деяких джерелах розглядаються питання економічної безпеки регіону [2]. Ряд наукових робіт присвячено питанням економічної безпеки суб'єктів господарювання які функціонують як на національному [3], так і на міжнародному рівнях [4]. Економічна безпека підприємства з погляду такого чинника, як операційна система підприємства розглядається в окремих роботах [5, 6]. При цьому автори публікацій розглядають операційну систему як елемент системи економічної безпеки підприємства, а не як інструмент управління нею.

У переважній більшості публікацій з операційного менеджменту операційна система розглядається з позиції її структури [7], функцій, [8] властивостей входів, процесів та виходів [9]. В окремих роботах акцентується увага на безпечності як властивості операційної системи [10]. Переважна більшість публікацій присвячені традиційному підходу організації функціонування операційної системи. Найвні поодинокі публікації [11], в яких здійснено спробу запровадження логістичного підходу до функціонування операційної системи. Основною метою таких пропозицій є створення раціональних та оперативно реагуючих на запити споживача виробництв, що спроектовані за принципами системного аналізу. Зазначений підхід дає змогу комплексно вирішувати питання усунення ймовірних загроз економічній безпеці підприємства від такого внутрішнього чинника, як операційна система.

**Не вирішені раніше частини загальної проблеми.** В зазначених публікаціях операційна система підприємства розглядається як окремий елемент системи функціонування підприємства. Незважаючи на те, що вона є економічно відкритою системою, не враховується вплив зовнішніх та внутрішніх загроз її функціонуванню. Припускається, що такі загрози не значні і не істотно впливають на надійність та ефективність функціонування операційної системи. В окремих випадках надійністю операційної системи вважають її здатність протягом значного часу відтворювати результати з незмінними якісними та кількісними параметрами.

У сучасній науковій літературі відсутні публікації, присвячені економічній безпеці операційної системи як важливого чинника системи економічної безпеки суб'єкта господарювання. Крім того, відсутні публікації щодо використання логістичних механізмів забезпечення економічної безпеки операційних систем. Крім того, не існує ефективних методик прогнозування параметрів операційної системи при впливі загроз, пов'язаних з невизначеністю ринкового середовища та динамікою його змін.

**Формування цілей статті.** Об'єктом цього дослідження є операційна система суб'єкта господарювання, спрямована на генерування цінності для потреб цільового ринку.

Предметом дослідження є механізм управління запасами як чинника економічної безпеки суб'єкта господарської діяльності.

Метою цієї статті є розроблення моделі управління запасами як чинника економічної безпеки підприємства в умовах сезонних змін попиту на продукт.

**Виклад основного матеріалу.** На першому етапі дослідження було встановлено, що запаси є важливим чинником системи економічної безпеки підприємства. Це обумовлено низькою факторів:

- підприємство лише завдяки створенню та накопиченню товару, який є цінністю для споживача, стає гравцем ринку;
- механізм формування запасів визначає не лише профіль виходів, але зумовлює й особливості і структури входів;
- формування запасів є капіталомісткою функцією і пов'язано з економічними загрозами майбутньої невизначеності ринку;
- процес формування запасів несе суттєві комерційні ризики в певному економічному просторі.

Отже, запаси готової продукції є важливим чинником комплексної системи економічної безпеки підприємства і насамперед через інтеграцію в ній загроз як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Тому на другому етапі досліджували можливість маніпулювання запасами як важливого чинника системи економічної безпеки підприємства.

У сучасній літературі є поняття “логістична операція”, “логістичний процес”, “логістична функція” та “логістична система”. Поняття “логістичний механізм” не отримало наукового визначення та обґрунтування.

У нашому випадку під механізмом маніпулювання запасами будемо розуміти спосіб раціоналізації операційних функцій підприємства в умовах значного коливання попиту на продукцію підприємства. Такий підхід дасть змогу в умовах значної варіації попиту на продукт, наприклад, в умовах сезонного попиту забезпечити дохідність та ефективність операцій, а отже уникнути загроз значного зниження економічного потенціалу підприємства.

Третій етап дослідження був присвячений розробленню методики механізму маніпулювання запасами в умовах підприємства, яке виробляє продукт сезонного попиту. В методиці використано такі припущення:

- коливання попиту протягом планового періоду практично відсутнє;
- ціни протягом планового періоду є фіксованими;
- місячні обсяги продажу є визначеними існуючими графіками поставок, які передбачені діючими контрактами.

Проектування методики розглянемо на прикладі виробничої фірми, що виробляє одноасортиментні товари сезонного попиту. Враховуючи параметри витрат на виробництво та витрат на складування готової продукції, які в нашому випадку відносимо до витрат реалізації, розрахуємо оптимальні параметри функціонування операційної системи за даними розподілу попиту за місяцями, наведеними в таблиці.

#### Залежність попиту на продукцію підприємства за місяцями планового року

Вироби	Попит на продукцію підприємства, шт.												Запас продукції на 01. 01.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Товар А	200	338	400	456	575	630	867	693	600	447	392	260	78

Дохід від реалізації продукції в і-му місяці розраховуємо за формулою:

$$D(i) = p(i) \times Q_p(i), \quad (1)$$

де  $p(i)$  – ціна реалізації продукції в і-му місяці;  $Q_p(i)$  – обсяг реалізації продукції в і-му місяці.

Загальні витрати операційної системи в і-му місяці визначимо на підставі залежності:

$$V(i) = V_v + V_{скл}(i) + V_d(i), \quad (2)$$

де  $V_v$  – витрати виробництва (не залежать від часу),  $V_{скл}(i)$  – витрати на складування в і-му місяці,  $V_d(i)$  – витрати, пов'язані з дефіцитом в і-му місяці.

Визначимо кожну складову витрат, отже, витрати виробництва протягом місяця дорівнюють:

$$V_v = C \times Q, \quad (3)$$

де  $C$  – собівартість одиниці продукції;  $Q$  – середня ритмічність виробництва продукції в періоді, не залежна від часу.

Витрати на складування розрахуємо за залежністю:

$$V_{скл}(i) = d \times Q_{скл}(i), \quad (4)$$

де  $d$  – питомі витрати на складування;  $Q_{скл}(i)$  – обсяги запасу на складі (залишок від задоволення потреби) в і-му місяці.

Розрахуємо витрати, пов'язані з дефіцитом продукції:

$$V_d(i) = p(i) \times \alpha \times Q_d(i), \quad (5)$$

де  $\alpha$  – величина, що характеризує витрати, пов'язані зі зниженням іміджу в результаті дефіциту продукції,  $Q_d(i)$  – обсяги дефіциту (незадоволення потреби) в і-му місяці.

У нашому випадку вважаємо визначеними такі параметри:

- 1) попит  $f_i$ , що відповідає і-му місяцю,  $i=1, 2, \dots, 12$ ;
- 2)  $C$  – собівартість одиниці продукції;

- 3)  $p(i)$  – очікувана ринкова ціна реалізації продукції в  $i$ -му місяці;
- 4) величина, що характеризує втрати, пов'язані із зниженням іміджу в результаті дефіциту продукції,  $\alpha=0,2$ .

Дослідимо поточну рентабельність виробництва залежно від ритмічності виробництва продукції –  $Q$  та від питомих витрат на складування –  $d$ . Поточну рентабельність в  $i$ -му місяці розрахуємо за формулою

$$R(i) = \frac{D(i) - B(i)}{B(i)}. \quad (6)$$

Для виробничого підприємства, яке діє на ринку продукту сезонного попиту, можливі два сценарії зміни ціни, наведені на рис. 1. У цьому дослідженні вважаємо, що цінова політика підприємства відповідає умові наявності дефіциту на ринку товару: очікуване середнє значення ціни поступово зростає від 300 до 400 гривень за експоненціальним законом (крива 1 на рис.1). Крива 2 на рис. 1 відповідає характеру зміни ціни продукту в умовах насиченого ринку.

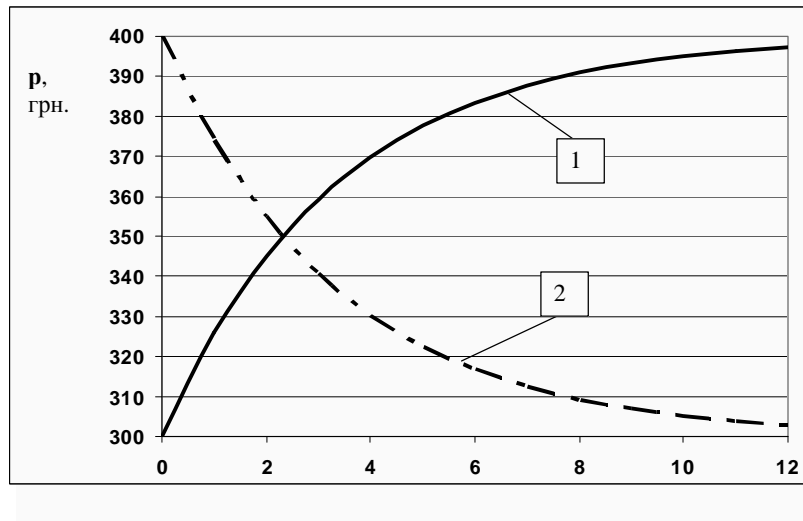


Рис. 1. Прогнозована зміна ціни за місяцями року

Згідно з розподілом попиту його розглядатимемо як функцію від планового періоду (місяця) і позначимо:  $f(0) = f_0$  – попит у початковий момент;  $f_1, \mathbf{K}, f_n$  – попит за відповідний плановий період. Розв'язання задачі розпочнемо з математичного виразу, що характеризує рівень накопичення запасів на складі та рівень накопичення дефіциту на  $k$ -й місяць, який можна подати у вигляді інтеграла.

$$I_k = \int_0^k (Q - f(x)) dx \approx k \cdot Q - [(f_k + f_0)/2 + \mathbf{K} + f_{k-1}], \quad (7)$$

де  $f_0$  – рівень запасу на початковий момент зі знаком “-”.

Якщо  $I_k > 0$ , інтеграл (7) дає нам рівень накопичення запасів на складі, що припадає на  $k$ -й місяць; якщо ж  $I_k < 0$ , інтеграл (7) – це рівень накопичення дефіциту, що припадає на  $k$ -й місяць. Це означає, що в першому випадку  $I_k$  – обсяг запасів на складі, що припадає на  $k$ -й місяць, а в другому –  $I_k$  – обсяг дефіциту, що припадає на  $k$ -й місяць.

Обсяг реалізації за місяцями  $Q_p$  розраховується так: коли дефіцит відсутній або він зменшився порівняно з минулим місяцем,  $Q_p$  дорівнює попиту у відповідний місяць:  $Q_p(k) = f_k$ ; коли ж дефіцит є, обсяг реалізації зменшується порівняно з попитом на величину збільшення дефіциту:  $Q_p(k) = f_k + I_k - I_{k-1}$ . Дохід у цей місяць розраховується за формулою (1).

Розв'язуємо задачу за таким алгоритмом.

1. Розіб'ємо відрізок  $[f_{min}; f_{max}]$  на  $n$  частин з кроком  $h$ .
2. Для кожного значення  $Q$  з одержаного розбиття та для кожного місяця розрахуємо  $I_k$ ,  $Q_{скл}(k)$ ,  $Q_d(k)$ , та  $Q_p(k)$  ( $k=1, 2, \dots, 12$ ).
3. За формулами (1)–(6) визначаємо рентабельність.

Використовуючи додаток до Excel “Поиск решения”, визначаємо значення ритму виробництва  $Q$ , за якого 1) обсяги запасів на кінець року дорівнюють нулеві; 2) дохід від операційної діяльності буде максимальним; 3) буде здійснено повне задоволення потреб при мінімальних запасах. У роботі рентабельність виробництва досліджували для кожного з цих трьох зазначених випадків.

Враховуючи реально існуюче співвідношення між ціною і собівартістю продукції ТОВ “Гера”, розрахунки проводились для випадку, коли собівартість виробленої продукції становить 60 % від середньої

ціни реалізації, питомі витрати на складування варіювались як частка від собівартості у межах від  $d=5\%$  до  $40\%$  від собівартості з інтервалом  $5\%$ ).

Результати дослідження сумарного річного прибутку свідчать, що його максимальне значення відповідає сценарію з наявністю незначного дефіциту продукції (частковому незадоволенню потреби споживачів у продукції), який у 10-му місяці становить 32 шт., що складає приблизно  $7\%$  від значення загального попиту цього місяця. Аналіз впливу ритму виробництва на значення максимального прибутку свідчить про те, що максимального сумарного прибутку досягають за умов ритму виробництва  $Q = 491$  шт./міс.

Залежності середньої поточної рентабельності від питомих витрат на утримання запасів наведено на рис. 2.

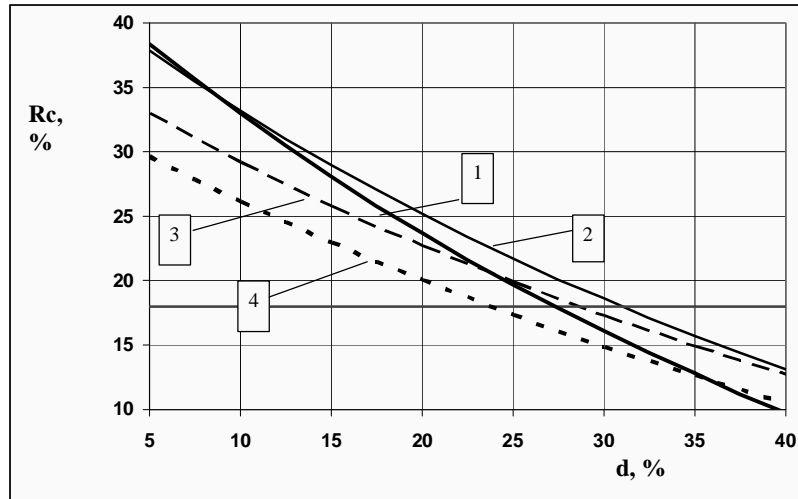


Рис. 2. Середньорічна рентабельність залежно від питомих витрат на складування

Середньорічна рентабельність виробництва, на відміну від прибутку, досягає свого максимуму при дещо іншому значенні виробничого ритму  $Q=474$  шт./міс. Саме тоді обсяг запасів у критичному 10-му місяці дорівнює нулеві. Враховуючи незначне (до  $5\%$ ) відхилення цих показників, вважаємо, що для досягнення максимального значення прибутку та рентабельності значення ритму виробництва дорівнює середньому цих величин  $Q=484$  шт./міс. На рис. 2 крива 1 відповідає ритмічності виробництва на рівні 494 шт./міс., а криві лінії 2, 3 та 4 – ритмічності 474, 430 та 410 шт./міс. відповідно. Крива лінія 1 (рівень ритму  $Q=494$  шт./міс.) характеризує зміну рентабельності за умов, коли потреби споживачів у продукції задовольняються повністю при мінімальних запасах і відсутності дефіциту. Крива 2 демонструє характер зміни середньорічної рентабельності (рівень  $Q=474$  шт./міс.) за умов відсутності запасів на кінець року. Криві 3 та 4 характеризують середньорічну рентабельність за умови функціонування виробничого підприємства при наявному дефіциті запасів. Збільшення величини дефіциту запасів пропорційно величині зниження ритму виробництва.

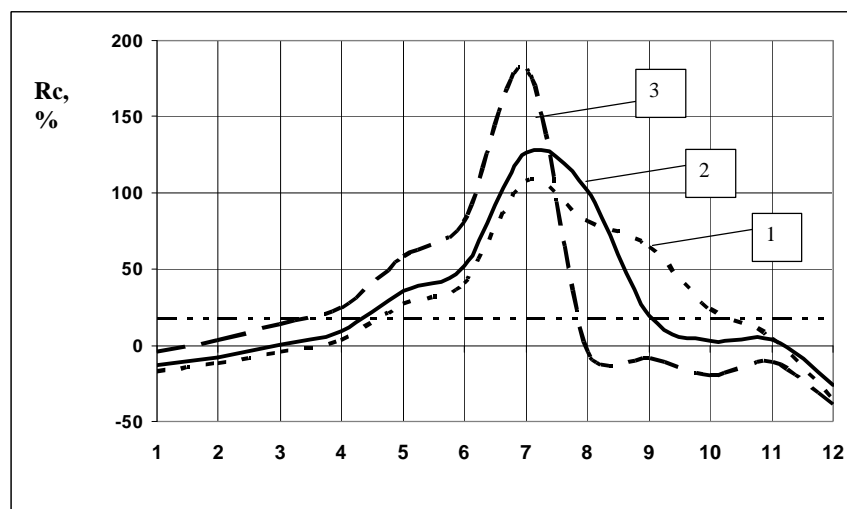


Рис. 3. Зміна поточної рентабельності за періодами року

На завершальному етапі досліджували зміну поточної рентабельності діяльності за зазначених сценаріїв. Як видно з рис. 3, величина залишків готової продукції значно впливає на поведінку поточної рентабельності. Максимальне значення поточної рентабельності в умовах відсутності дефіциту запасів (крива 1) має найменше значення. Для цього випадку характерною є незначна інтенсивність наростання та спадання поточної рентабельності. При незначному дефіциті запасів (крива 2), який не перевищує 7% від попиту, максимальне значення поточної рентабельності збільшується. Інтенсивність наростання та спадання поточної рентабельності дещо збільшується. Подальше збільшення дефіциту запасів (крива 3) призводить до значного збільшення максимального значення поточної рентабельності, стрімкого зростання поточної рентабельності та різкого обвалу її значень у восьмому періоді. На рис. 3 штрихпунктирною прямою горизонтальною лінією показано мінімально припустимий плановий рівень рентабельності, за якого діяльність підприємства на думку його менеджменту є доцільною.

Найкращий з погляду максимуму та стабільності виробництва показник поточної рентабельності спостерігається для сценарію, коли залишків на кінець року немає. Цей випадок наочно зображено у вигляді кривої 2. Підприємство у плановому періоді очікує отримати середньорічну рентабельність, яка повинна бути не меншою за рівень рентабельності минулого періоду 18%. Як видно з рис.2, середня рентабельність перевищує поріг у 18% у випадку, коли питомі витрати на запаси складають не більше третини величини собівартості для  $Q=474$  шт./міс., менше 28%, 27% та 24% для випадків, коли  $Q=430$  шт./міс.,  $Q=494$  шт./міс. та  $Q=410$  шт./міс. відповідно.

Як видно з рис.3, ефективність діяльності підприємства за місяцями, яка оцінюється показником поточної його рентабельності, змінюється протягом року і досягає свого максимуму у середині року, коли обсяги реалізації продукції максимальні. Значні коливання поточної рентабельності мають місце (крива 3), коли  $Q=430$  шт./міс., тобто при значному дефіциті запасів. Поточна рентабельність підприємства при цьому стрімко зростає у першому півріччі, а друге півріччя характеризується стрімким зниженням економічної ефективності діяльності. Починаючи з восьмого періоду, діяльність підприємства є збитковою. У випадку відсутності дефіциту при мінімальних запасах готової продукції (крива 1 при  $Q=494$  шт./міс.) у переважному числі періодів маємо стабільніші показники поточної рентабельності. При реалізації цього сценарію діяльність підприємства є рентабельною протягом більшого календарного періоду планового року, тому що поточна рентабельність перевищує значення середньорічної, яка становить 18%. Найкращі показники поточної рентабельності спостерігаються, коли дефіцит запасів готової продукції є, але незначний, і залишки на кінець року відсутні (крива 2 та  $Q=474$  шт./міс.).

**Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку.** Створена графічна модель прогнозування ефективності при варіації попиту на готову продукцію за окремими часовими проміжками планового періоду дає змогу убезпечити підприємство від втрати економічного потенціалу при зовнішніх загрозах ринкового середовища, які проявляються в нестабільності параметрів попиту в часі і просторі. Для реалізації механізму управління запасами важливо знати закономірність зміни тренду попиту в короткотерміновому або середньотерміновому періоді. Основним завданням прогнозувальної моделі є отримати в кожний момент часу функціонування значень параметрів операційної системи, а потім з використанням цього механізму забезпечити оперативність та раціональність управлінських рішень. Раціональність у цьому випадку характеризується таким рівнем витрат ресурсів, які дають змогу отримати параметри виходів операційної системи у межах визначених нормативів та інших обмежень.

Результати дослідження сумарного річного прибутку свідчать, що його максимальне значення відповідає сценарію за наявності незначного дефіциту продукції (частковому незадоволенню потреби споживачів у продукції), який має місце у 10-му місяці у розмірі 32 шт. та становить приблизно 7% від значення загального попиту цього місяця. Аналіз впливу ритму виробництва на значення максимального прибутку свідчить про те, що максимального сумарного прибутку досягають за умов ритму виробництва  $Q = 491$  шт./міс. Найкращі показники поточної рентабельності спостерігаються у випадку, коли залишки на кінець року відсутні. Цей випадок наочно зображений у вигляді кривої 2. Підприємство у плановому періоді очікує отримати середньорічну рентабельність, яка повинна бути не меншою за рівень рентабельності минулого періоду 18%. Дослідження свідчать, що середня рентабельність перевищує поріг у 18% у випадку, якщо питомі витрати на запаси становлять не більше третини величини собівартості для  $Q=474$  шт./міс., менше 28%, 27% та 24% для випадків, коли  $Q=430$  шт./міс.,  $Q=494$  шт./міс. та  $Q=410$  шт./міс. відповідно. Дослідження ефективності діяльності підприємства за місяцями, яка оцінюється показником поточної його рентабельності, змінюється протягом року і досягає свого максимуму у середині року, коли обсяги реалізації продукції максимальні. Значні коливання поточної рентабельності мають місце при значному дефіциті запасів. Поточна рентабельність підприємства при цьому стрімко зростає у першому півріччі, а друге півріччя характеризується стрімким зниженням економічної ефективності діяльності. Починаючи з восьмого періоду, діяльність підприємства є збитковою. Як видно з рис. 3, за відсутності дефіциту при мінімальних запасах маємо стабільніші показники

поточної рентабельності. При реалізації цього сценарію діяльність підприємства є рентабельною протягом більшого календарного періоду планового року, оскільки поточна рентабельність перевищує значення середньорічної, яка становить 18 %. Найкращих середньорічних показників поточної рентабельності досягають, коли дефіцит запасів готової продукції незначний, а залишки на кінець року відсутні.

Сьогодні чекають свого вирішення питання: щодо визначення місця і ролі запасів готової продукції в системі економічної безпеки підприємства, систематизації і структурування складових економічної безпеки операційної системи, визначення рейтингу негативних факторів (зовнішніх та внутрішніх) загроз, які значною мірою впливають на стан економічної безпеки логістичної системи підприємства та пошук дієвих механізмів та інструментів щодо ефективного управління економічною безпекою підприємств під впливом комплексних чинників.

1. Бесчастний А. В. Економічна безпека України у контексті світової економічної кризи / А.В. Бесчастний // *Економіка та держава*. – 2009. – № 5. – С. 67–70. 2. Шнико О.С. Економічна безпека ієрархічних багаторівневих систем: регіональний аспект: Монографія / О. С. Шнико. – К.: Генеза, 2006. – 288 с. 3. Економічна безпека підприємств, організацій та установ: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. Л. Ортинський, І. С. Керницький, З. Б. Живки. – К.: Правова єдність, 2009. – 544 с. 4. Економічна безпека суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності України в умовах фінансової кризи: Науково-аналітична доповідь / О.В. Конончук, В.Д. Кудрицький, І.В. Кудря, С.В. Мелесик / наук ред. О.А. Кириченко. – К.: Університет економіки та права “КРОК”, 2009. – 76 с. 5. Сумець О.М. Стратегії сучасного підприємства та його економічна безпека: Навч. посібник / О. М. Сумець, М. Б. Тумар. – К.: Хай-Тек Прес, 2008. – 400 с. 6. Василенко В.О. Виробничий (операційний) менеджмент: Навч. посібник / В.О. Василенко, Т.І. Ткаченко. – К.: ЦУЛ, 2003. – 532 с. 7. Операційний менеджмент: Навчальний посібник / І. А. Олійник [та інші]. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 160 с. 8. Омеляненко Т.В. Операційний менеджмент: Навч.-метод. посібник / Т.В. Омеляненко, Н.В. Задорожна. – К.: КНЕУ, 2005. – 235 с. 9. Гевко І.Б. Операційний менеджмент: Навч. посібник / І. Б. Гевко. – К.: Кондор, 2007. – 228 с. 10. Сумець О.М. Основи операційного менеджменту: теоретичний аспект і практичні завдання: Підручник / О. М. Сумець. – 3-тє вид., перероб. та доп. – К.: ВД “Професіонал”, 2006. – 480 с. 11. Маруніч В.С. Системний аналіз і логістика / Маруніч В.С., Мельниченко О.І., Смолівик О.М. та ін.: Навч. посібник. – К.: НТУ, 2009. – С.272.

УДК 658.7

Х.М. Беспалюк

Національний університет “Львівська політехніка”,  
кафедра менеджменту організацій

## УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ПЛАНУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ЦИКЛІВ ТОВАРІВ

© Беспалюк Х.М., 2010

Проаналізовано наукові підходи до визначення життєвого циклу інновацій та його етапів. Визначено інструменти продовження тривалості стадій життєвого циклу продукції з позиції маркетингу та логістики. Виділено задачі в галузі планування життєвого циклу товару. Досліджено та доповнено карту можливостей бізнес-проектів підприємства.

**Ключові слова:** життєвий цикл, інновації, маркетинг, логістика, бізнес-проект, карта можливостей.

The scientific approach to innovation life cycle and its stages determination is analyzed. The instruments of product life cycle stages duration prolongation, based on marketing and logistics approach, are defined. The tasks in the product life cycle planning are defined. Enterprise's business projects opportunities map is researched and updated.

**Keywords:** life cycle, innovation, marketing, logistics, business project, the opportunities map.

**Постановка проблеми.** Сучасний стан економіки характеризується кризовими явищами, які вплинули на весь світ. Особливо від фінансово-економічної кризи постраждала ще слабка економіка нашої держави. Посилилися і такі сумні явища нашого суспільства, як безробіття, неможливість реалізації власного