

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 658.8 : 338.67

А. Г. Драбовський¹
П. В. Іванюта¹

ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ

¹Вінницький кооперативний інститут

Розглянуто методику визначення життєвого циклу товару на основі таких економічних показників, як: доходи, витрати і прибуток, — узагальнені етапи в залежності від тривалості процесу серійного виробництва, класифікації та частки внесення витрат, а також встановлення ціни. Для визначення життєвого циклу товару обґрунтовано застосування статистичного методу ковзної середньої.

Ключові слова: життєвий цикл товару, ринок, чистий прибуток, витрати, попит, обсяг, ціна

Вступ

На сьогодні значення підприємницької діяльності в Україні є надзвичайно важливим, тому правильність і ефективність її ведення залишається на пріоритетному рівні.

Одним з найважливіших аспектів ведення підприємницької діяльності є етап виробництва конкретного товару або послуги, від якого залежить ефективність роботи підприємства, у порівнянні із сумою витрат та перспективи його розвитку. Це віддзеркалює життєвий цикл товару.

Життєвий цикл товару — це часовий проміжок, починаючи від розробки товару і випробування перших його зразків до закінчення його випуску та утилізації. Використання концепції життєвого циклу товару під час розробки стратегії підприємства пов'язано з певними складнощами через те, що вона є і причиною, і наслідком цього циклу. Поточний стан товару у визначенні його життєвого циклу спонукає спланувати ті фактори, які впливають на ефективність його просування до ринку і експлуатацію споживачами. Тому застосування концепції життєвого циклу товару надасть можливість завоювати провідні ринкові позиції підприємству через заздалегідь визначені та сплановані терміни перебування товару у продажі.

Товар є предметом багатьох підприємницьких рішень: він проектується і створюється, за підтримки різних маркетингових функцій просувається до ринку, за необхідності модифікується і з появою конкурентоспроможніших товарів від інших виробників та за умови економічної доцільності він знімається з виробництва або модернізується. Тому створення нових товарів у період насичення ринків і посилення конкуренції є важливішим завданням для кожного підприємства щодо їх виробництва і реалізації.

До вчених, які досліджували життєвий цикл продукції, належать М. Ф. Зяйлик, І. І. Набок, І. Б. Скворцов, Р. А. Фатхутдінов. Але, на думку авторів, досі не існує у єдиному вигляді ґрунтовного визначення життєвого циклу товару та повністю не досліджені його етапи.

Метою роботи є дослідження методики визначення життєвого циклу товару на основі доходів, витрат і прибутку — шляхом розкриття і конкретизації етапів, застосування методу ковзної середньої та процесу ціноутворення.

Результати дослідження

Традиційно та на перший погляд життєвий цикл об'єкта (підприємство, товар, проект) частіше сприймають у вигляді діаграми, яка відображає чотири фази: фаза зародження, фаза росту, фаза зрілості, та фаза спаду. Але на нашу думку, все це потрібно представити аналітичними та статистичними методами [1, с. 6].

Визначення циклу життя товару як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках показано на рис. 1 [2].

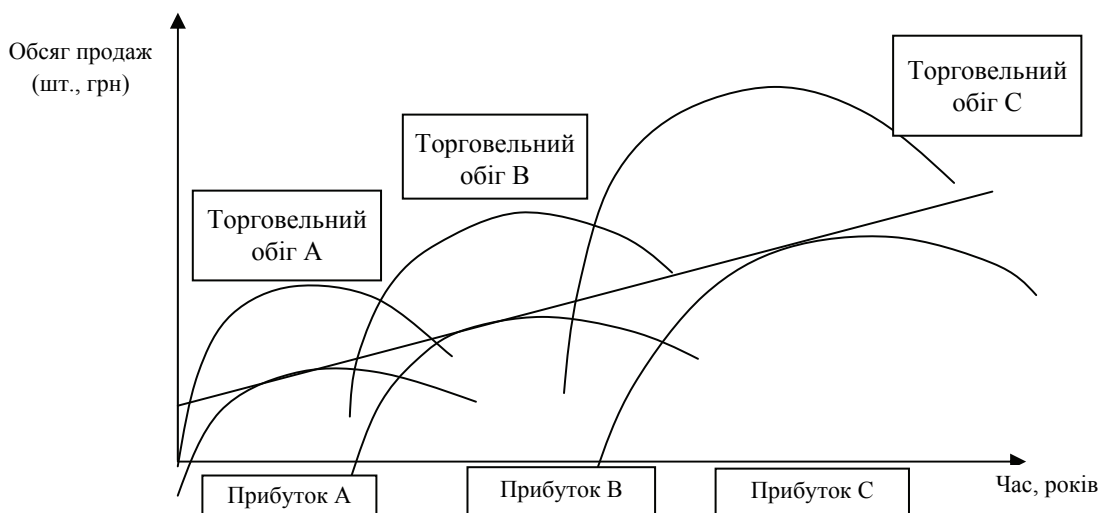


Рис. 1. Життєвий цикл товару

Більшість товаровиробників свідомо знижують життєвий цикл товару з метою його прискореного обігу, тому, на нашу думку, необхідно розкрити кореляцію життєвого циклу товару щодо його прибутковості і визначення рівня рентабельності [3, с. 65]. В поширеному значенні життєвий цикл товарів розділяється на декілька основних етапів:

I. Етап виведення товару на ринок:

— Характеризується дуже високим ступенем невизначеності результатів, оскільки заздалегідь важко визначити, чи буде мати успіх новий товар.

— Маркетингові зусилля підприємства направлені на інформування споживачів і посередників про новий товар.

— На цій стадії у підприємства високі витрати на маркетинг, витрати виробництва так само високі у зв'язку з малим обсягом випуску.

— Прибутку на цьому етапі немає.

II. Етап росту:

— Характеризується швидким розвитком продаж.

— Якщо товар виявився успішним і перейшов у фазу зростання, у виробника починають знижуватися витрати на виробництво товару в зв'язку з ростом обсягу випуску і реалізації, а також зниженням ціни.

— Ціни можуть знижуватися, що може дозволити підприємству поступово охопити весь потенційний ринок.

— Маркетингові витрати продовжують залишатися високими.

— На цьому етапі у підприємства, як правило, з'являються конкуренти.

III. Етап зрілості:

— Обсяг попиту досягає максимуму.

— Ринок на цьому етапі сильно сегментований, підприємства намагаються задовольнити всі можливі потреби. Саме на цьому етапі ймовірність повторного технологічного вдосконалення або модифікація товару найбільш ефективна.

— Головна задача підприємства на цьому етапі — зберегти, а по можливості розширити свою частку на ринку і досягти сталої переваги над прямими конкурентами.

IV. Етап занепаду:

— Проявляється зниження попиту товару.

— Оскільки обсяг продаж і перспективи прибутку знижуються, деякі підприємства скорочують свої інвестиції і залишають ринок. Інші підприємства, які намагаються спеціалізуватися на тому ринку, в якому вони закріпилися, за умови наявності економічного інтересу, спад відбувається поступово. Але за винятком деяких випадків відродження ринку чи припинення випуску технологічно застарілого товару стає неминучим. Крім спаду, цей етап також може означати глибоку модернізацію товару та поліпшення його споживчих властивостей в разі, якщо попит зберігся та існує, що свідчить про подовження його життєвого циклу.

Для дослідження життєвого циклу товару пропонується побудувати табл. 1.

Таблиця 1

Вхідна інформація для аналізу показників життєвого циклу товару

Показники	Фаза створення (етап виведення товару на ринок)				Фаза росту (етап росту)		Фаза зрілості (етап зрілості)		Фаза спаду (етап занепаду)		
	Роки										
	9 місяців 20__ р.	9—15 місяців 20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.	1 півріччя 20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.	3—6 місяців 20__ р.
Обсяг виготовленої і реалізованої продукції, тис. шт.											
Ціна реалізації, грн											
Виручка від реалізації продукції, тис. грн											
Виробнича собівартість, тис. грн											
Витрати на збут, тис. грн											
Витрати на дослідження ринків збуту, тис. грн											
Первісна вартість інвестицій або капітальних вкладень, тис. грн											
Витрати на сплату відсотків або відшкодування інвестицій, тис. грн											
Повна собівартість*, тис. грн											
Прибуток до оподаткування, тис. грн	—	—	—								
Чистий прибуток, тис. грн	—	—	—								

Примітка. * — у повну собівартість не включені адміністративні витрати і сплата таких податків, як податок на додану вартість, акцизний збір, єдиний соціальний внесок та ін.

Приблизно стадії життєвого циклу можна визначити у паспорті об'єкта та технічній документації продукції (термін гарантії).

Але в першу чергу треба розуміти, що ринок означає товарно-грошові відносини між товаровиробниками різних і водночас взаємозв'язаних галузей, за рахунок чого забезпечується їх функціонування на основі економічних інтересів в кінцевих результатах їх діяльності.

Р. А. Фатхутдінов виділяє 7 стадій життєвого циклу товару [4, с. 225]:

— стадія стратегічного маркетингу (стратегічна сегментація ринку, прогноз за нормативним рівнем процесу конкурентоспроможності товару, стратегія підприємства);

— стадія НДДКР (наукові дослідження ступеня конкурентоспроможності товарів, в т. ч. на нормативному рівні, обґрунтування і прогнозування розвитку технологій під час виробництва товарів і послуг, на підприємстві та учасників ринку, проектно-конструкторська документація на новий товар);

— стадія організаційно-технологічної підготовки нового виробництва (ОТПП) (організаційні проекти по засвоєнню нового товару, технології, технологічне оснащення для виробництва товару, норми і нормативи, нестандартне обладнання, виробництво самим підприємством технологічного оснащення і обладнання, контракти на постачання технологічного оснащення, обладнання та інструментів, та ін.);

— стадія виробництва (матеріально-технічне забезпечення, передсерійне виробництво заготовок, виготовлення складових частин продукції, їх збирання, тактична сегментація ринку, реклама, просування товару на ринку, розвиток логістичних центрів та ін.);

— стадія підготовки товару до функціонування (транспортування до споживача, установка, монтаж, запуск в експлуатацію, передпродажна підготовка);

— стадія експлуатації і ремонтів (технічне обслуговування і ремонти, розвиток сервісних центрів, безпосереднє використання і експлуатація товару);

— стадія утилізації товару (демонтаж відпрацьованого виробу при необхідності, розбирання деяких складових частин товару для повторного використання матеріалів).

Крім збільшення обсягу реалізації та отримання прибутку, життєвий цикл товару також означає внесення витрат на його виробництво. Тому аналізувати життєвий цикл товару необхідно для встановлення раціональності та пропорційності розподілу ресурсів по вищезазначеним стадіям життєвого циклу, тривалості робіт на цих стадіях і наявності резервів ресурсозбереження. Тому, на думку авторів, існує така структура витрат на життєвий цикл товару (табл. 2).

Таблиця 2

Стадії життєвого циклу товару і витрати на нього

1. Загальні етапи життєвого циклу товару	I. Етап виведення товару на ринок				II. Етап росту			III. Етап зрілості		IV. Етап занепаду	
	Стадія маркетингу	Стадія НД/ДКР	Стадія матеріально-технічного постачання	Стадія підготовки і розробки виробничих процесів	Стадія виробництва без посереднього виробництва	Стадія контролю, випробування і обстеження продукції в процесі виробництва і вихідний контроль	Стадія пакування і зберігання	Стадія реалізації і розподілу готової продукції, просування продукції на ринок, демонтаж продукції з метою пошуку нових замовників	Стадія монтажу і експлуатації продукції		Стадія технічної допомоги в обслуговуванні продукції
2. Стадії життєвого циклу товару за класифікацією міжнародних стандартів ISO серії 9000 (за системою якості товарів)	Стадія маркетингу	Стадія НД/ДКР	Стадія матеріально-технічного постачання	Стадія підготовки і розробки виробничих процесів	Стадія виробництва	Стадія контролю, випробування і обстеження продукції в процесі виробництва і вихідний контроль	Стадія пакування і зберігання	Стадія реалізації і розподілу готової продукції, просування продукції на ринок, демонтаж продукції з метою пошуку нових замовників	Стадія монтажу і експлуатації продукції	Стадія технічної допомоги в обслуговуванні продукції	Стадія утилізації продукції після її використання
3. Стадії життєвого циклу товару за класифікацією Р.А. Фатхутдінова	Стадія стратегічного маркетингу	Стадія НД/ДКР	Стадія ОТПП	Стадія виробництва	Стадія виробництва	Стадія підготовки товару до функціонування	Стадія експлуатація і ремонтів	Стадія експлуатація і ремонтів	Стадія експлуатація і ремонтів	Стадія експлуатація і ремонтів	Стадія утилізації товару
4. Витрати на життєвий цикл товару за класифікацією Р.А. Фатхутдінова	0,2 %	0,3 %	0,7 %	5,3 %	6,3 %	89,5 %	-0,1 %	89,5 %	-0,1 %	89,5 %	-0,1 %
5. Витрати на життєвий цикл товару за видами собіваргостей	Витрати на збут	Загально-виробничі витрати	Загально-виробничі витрати	Операційні витрати	Операційні витрати	Витрати на збут	Витрати на збут	Витрати на збут	Витрати на збут	Витрати на збут	Операційні витрати
6. Термін і етапи розробки продукту та реалізації проекту	Розробка продукту нового продукту	Створення дослідного зразка — 9 місяців	Випробування дослідного зразка продуктів і відпрацювання технологій щодо виготовлення дослідних зразків — 9—15 місяців	Підготовчий процес до випуску продукту у серійне виробництво — 1,5—2 роки	Підготовчий процес до випуску продукту у серійне виробництво — 1,5—2 роки	Розширення процесу виробництва — 2—2,5 роки	Забезпечення тривалості процесу виробництва продукту — 2,5—3 роки	Забезпечення тривалості процесу виробництва продукту — 2,5—3 роки	Забезпечення тривалості процесу виробництва продукту — 2,5—3 роки	Забезпечення тривалості процесу виробництва продукту — 2,5—3 роки	Випуск технічно застарілої продукції або припинення процесу виробництва — 3—6 місяців

Одним з методів вибору тієї чи іншої функції для моделювання життєвого циклу товару є метод приростів, оснований на визначенні темпів зміни економічного показника із застосуванням середньоквадратного рівня статистичного ряду динаміки, наприклад, зміна чистого прибутку за кожний період реалізації товару [5]. В цьому методі вихідний часовий ряд попередньо згладжується методом простої ковзної середньої за показником чистого прибутку в тис. грн (табл. 3).

Таблиця 3

Визначення життєвого циклу товару за чистим прибутком, тис. грн

Номер періоду	Періоди (місяці, квартали, роки)	Чистий прибуток (Y_i), тис. грн	Середній темп зміни чистого прибутку ($T_{зр}$)		Середньоквадратний рівень ряду динаміки	Етапи життєвого циклу товару
			базисний	ланцюговий		
			$T_{зр} = n\sqrt{\frac{y_i}{y_0}}$	$T_{зр} = n\sqrt{\frac{y_i}{y_{i-1}}}$	$Y_{1-5^*} = \frac{\sum Y_{1-5^*}}{5^*}$	
1	2	3	4	5	6	7
1			—	—	—	Етап виведення товару на ринок
2					—	
3						
4						
5						
6						Етап росту
7						Етап зрілості
8						
9						
10						Етап занепаду

Примітка. 5*— період у роках (в основному на практиці підприємств проводиться планування важливого фінансово-економічного показника, чистого прибутку, на наступні п'ять років, оскільки саме цей період відображає загальну тенденцію досягнення очікуваних результатів господарської діяльності); $T_{зр}$ — середній темп зміни чистого прибутку.

За проведеними розрахунками як по фактичному рівню ряду динаміки, так і середньому темпу зростання та по середньоквадратному рівню визначаються засоби і процеси з урахуванням процесу виведення товару на ринок. Але середній життєвий цикл товару (без врахування етапів виведення продукції на ринок та занепаду) становить 5 років. Саме тому застосовуємо розрахунок п'ятичленного середньоквадратного рівня статистичного ряду динаміки (колонки 6 таблиці 3 і таблиці 4), в якому кожен наступний інтервал утворюється на основі попереднього із заміною одного рівня.

За середнім темпом зростання не проводяться розрахунки на початок і на кінець періоду, оскільки ці значення є початковими і кінцевими ознаками, а за середньоквадратним рівнем, які визначаються за п'ятичленною середньою, не проводяться розрахунки як на дві перші, так і на дві останні періоди.

Аналогічно визначається життєвий цикл товару за показником обсягу виробництва і реалізації в тис. шт. із застосуванням середньоквадратного рівня статистичного ряду динаміки (табл. 4).

Таблиця 4

Визначення життєвого циклу товару за обсягом його виробництва і реалізації, тис. шт.

Номер періоду	Періоди (місяці, квартали, роки)	Обсяг виготовленого і реалізованого товару, (Y_i), тис. шт.	Середній темп зміни обсягу виготовленого і реалізованого товару ($T_{зр}$)		Середньоквадратний рівень ряду динаміки	Етапи життєвого циклу товару
			базисний	ланцюговий		
			$T_{зр} = n\sqrt{\frac{y_i}{y_0}}$	$T_{зр} = n\sqrt{\frac{y_i}{y_{i-1}}}$	$Y_{1-5^*} = \frac{\sum Y_{1-5^*}}{5^*}$	
1	2	3	4	5	6	7
1			—	—	—	Етап виведення товару на ринок
2					—	
3						
4						
5						
6						Етап росту
7						Етап зрілості
8						
9						
10						Етап занепаду

*Примітка. 5** — період у роках (подібно до чистого прибутку, на практиці підприємств більшою мірою також проводиться планування обсягу виробництва і реалізації товарів на наступні п'ять років, тому що саме цей період враховує надходження чистого прибутку, обіг коштів та компенсацію витрат, вкладених на розробку товару, доведення його до серійного випуску, і просування його на ринок).

Слід зазначити, що перехід від етапу виведення товару на ринок до етапу росту відбувається за рахунок досягнення беззбиткового обсягу виробництва і реалізації, тобто після визначення точки беззбитковості. Також потрібно знати, що три етапи життєвого циклу товару, визначені із застосуванням середньоквадратного рівня статистичного ряду динаміки, повинні мати наростаючі ознаки, а останній етап — спадні ознаки.

Разом з чистим прибутком підприємства та обсягом виробництва і реалізації до показників життєвого циклу товару відноситься його ціна [6, с. 161].

Детальне вивчення питань щодо ціноутворення показало, що врахування впливу чинників зростання прибутку в залежності від обсягів виробництва і реалізації необхідно фіксувати у вигляді цін, що змінюються, згідно з етапами життєвого циклу товару (рис. 2).

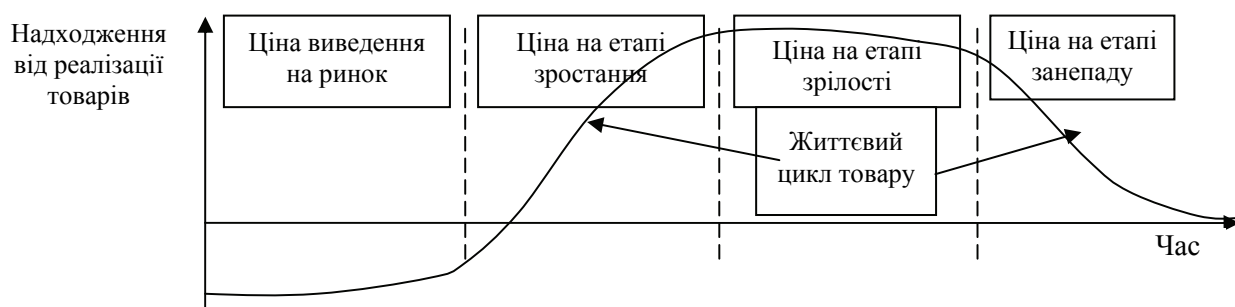


Рис. 2. Система цін упродовж життєвого циклу товару

Підставою для розрахунку ціни виведення на ринок є його гранична собівартість, обрані стратегія позиціонування і цільовий ринок. Тобто ціна встановлюється, виходячи з відчутної цінності товару кінцевим покупцем, а не виходячи з переважно використовуваного вітчизняними підприємствами підходу «витрати виробництва плюс прибуток», який може виявитися неспроможним до стимулювання зростання початкових продажів.

Проведені дослідження дають змогу рекомендувати підприємствам визначати ціну виведення нового виробу на ринок, використовуючи розрахунок заохочувальної знижки, тобто для обчислення рівня такої ціни пропонуємо скористатися формулою

$$Ц_1 = Ц_б - \Delta Z_3, \quad (1)$$

де $Ц_1$ — заохочувальна ціна на початковому етапі життєвого циклу товару; $Ц_б$ — базова ціна нового виробу (визначається стратегічно, на основі відчутної цінності товару), грн; ΔZ_3 — заохочувальна знижка до базової ціни, грн.

Рівень ціни на етапі зростання встановлюється із закінченням дії заохочувальної знижки і покликаний компенсувати виробникові економічно обґрунтовані витрати і забезпечити цільовий прибуток

$$Ц_2 = Ц_б. \quad (2)$$

Другий етап життєвого циклу визначає рівень ціни, за якою повинні реалізовуватися товари, що серійно випускаються. Надання заохочувальної знижки на етапі виведення на ринок товару забезпечує нормальне сприйняття покупцями підвищення ціни на етапі зростання. Додатковий вплив на сприятливе сприйняття покупцями переходу до вищої базової ціни справляє ще й той факт, що етапу зростання властиві підвищення техніко-економічних показників нового виробу та ефективності його застосування.

Цьому етапу життєвого циклу властиві зниження собівартості виготовлення товару за рахунок збільшення масштабів випуску й погашення витрат, пов'язаних з підготовкою та освоєнням виробництва. У результаті цього підприємство одержує основну масу цільового прибутку, який призначений для покриття витрат, пов'язаних з науковими дослідженнями і проектними роботами, а також для фінансування подальших робіт з вдосконалення виробів (модифікації), що випускаються, і розробки нових.

Момент переходу товару на етап зрілості характеризується уповільненням темпів зростання збуту товарів. Відхід від «базової» (стратегічно визначеної) ціни означає перехід виробу на рівень повністю освоєного, але ще не застарілого. Для визначення початкового рівня ціни етапу ефективності, тобто ціни, за якої виріб переходить на етап зрілості, можна використовувати таку формулу:

$$Ц_3 = \frac{Ц_2 (100 + P'_{\text{загальногалузева}})}{(100 + P'_2)}, \quad (3)$$

де P'_2 і $P'_{\text{загальногалузева}}$ — відповідно, норма прибутку для «базової» ціни на виріб і загальногалузева норма прибутку на аналогічні вироби у момент часу t , часу переходу товару на стадію зрілості життєвого циклу.

Ціна етапу занепаду створює несприятливі економічні умови для виробництва морально застарілої продукції або виробу, який з певних причин підлягає зняттю з виробництва, і спонукає виробника освоювати комерційний випуск нового виробу. Рівень цін етапу занепаду, звичайно, повинен бути нижче за ціни попередніх етапів життєвих циклів. Цього можна досягти на основі застосування знижок з цін етапу зрілості. Для визначення цін етапу занепаду і старіння може бути використана така формула:

$$Ц_4 = Ц_3 - \left(\frac{\Delta C_K \cdot Ц_3}{100} \right), \quad (4)$$

де C_K — відсоток знижки для кожного року випуску морально застарілого виробу, %.

Відсоток штрафної знижки можна обчислювати за формулою

$$\Delta C_K = \frac{P_3}{t_m + 1}, \quad (5)$$

де t_m — кількість років випуску морально застарілого виробу, що залишилися, до повного зняття його з виробництва, рік; P_3 — норма прибутку для останньої ціни етапу зрілості, %.

Після визначення трьох перших етапів життєвого циклу товару (див. рис. 1) є можливість встановити, що від обсягів виробництва і реалізації виробів по періодах (місяць, квартал, рік) залежатиме рівень зростання прибутку з урахуванням такого ключового чиннику, як ціна.

Висновки

Життєвий цикл є не лише етапом перебування товару на ринок, але й явищем, за допомогою якого можна встановити процес внесення витрат на його розробку та введення у серійне виробництво, визначення очікуваного обсягу реалізації та отримання прибутку, а також зростання його рівня. Крім цього, викладена методика визначення життєвого циклу товару дозволить враховувати та врегульовувати проміжок часу (місяць, квартал, рік), затраченого на проектування, створення, та доведення виробу до серійного випуску.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Скворцов І. Б. Обґрунтування ефективності інвестиційного проекту з використанням життєвого циклу товару / І. Б. Скворцов, Х. Я. Яремик // Інвестиції: практика та досвід. — 2011. — № 17. — С. 6—9.
2. Типы товаров. Жизненный цикл товара [Электронный ресурс] // EREPORT.RU Мировая экономика. — Режим доступа : <http://www.ereport.ru/articles/market/mktng02.htm>.
3. Зяйлик М. Ф. Свмаркетинг : навч. посібник / М. Ф. Зяйлик, Л. Б. Зяйлик. — К. : Кондор, 2009. — 226 с.
4. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. — М. : Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. — 892 с.
5. Методы и модели анализа временных рядов: методические указания к лабораторным работам / Сост. С. И. Татаренко. — Тамбов : изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. — 32 с.
6. Набок І. І. Механізм ціноутворення на інноваційну продукцію машинобудівного виробництва з урахуванням її життєвого циклу / І. І. Набок // Держава та регіони. — 2008. — № 2. — С. 160—163. — (Економіка та підприємництво).

Рекомендована кафедрою менеджменту та моделювання в економіці ВНТУ

Стаття надійшла до редакції 17.11.2015

Драбовський Анатолій Григорович — д-р екон. наук, професор, ректор;

Іванюта Павло Васильович — д-р держ. упр., доцент, завідувач кафедри менеджменту, e-mail: ur6hdc@gmail.com .

Вінницький кооперативний інститут, Вінниця

A. G. Drabovskyi¹
P. V. Ivaniuta¹

Rationale Methodology for Determining Product Life Cycle

¹Vinnitsia Cooperative Institute

There has been considered the methodology of determining the product life cycle based on economic indicators such as income, expenses and profits, generalized stages depending on the duration of process of the serial production, making classification and share costs and pricing. There has been substantiated the application of statistical method of moving average for determining the product life cycle.

Keywords: product life cycle, market, net profit, cost, demand, volume, price.

Drabovskyi Anatoliï G. — Dr. Sc. (Eng.), Professor, Rector;

Ivaniuta Pavlo V. — Dr. of Government Control, Assistant Professor, Head of the Chair of Management, e-mail: ur6hdc@gmail.com

А. Г. Драбовский¹
П. В. Иванюта¹

Обоснование методики определения жизненного цикла товара

¹Винницкий кооперативный институт

Рассмотрена методика определения жизненного цикла товара на основе экономических показателей, как доходы, затраты и прибыль, обобщенные этапы в зависимости от продолжительности процесса серийного производства, классификации и доли осуществления затрат, а также установления цены. Для определения жизненного цикла товара обоснованно применение статистического метода скользящей средней.

Ключевые слова: жизненный цикл товара, рынок, чистая прибыль, затраты, спрос, объем, цена.

Драбовский Анатолий Григорьевич — д-р экон. наук, профессор, ректор;

Иванюта Павел Васильевич — д-р гос. упр., доцент, заведующий кафедрой менеджмента, e-mail: ur6hdc@gmail.com