

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ГУДЗЬ ОЛЬГА ІГОРІВНА

УДК [658.562:621]:005.41

**ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
НА ЗАСАДАХ ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОДУКЦІЇ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Львів – 2014

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі економіки підприємства та інвестицій Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор економічних наук, професор
СКВОРЦОВ ІГОР БОРИСОВИЧ,
Національний університет «Львівська політехніка»,
професор кафедри економіки підприємства та
інвестицій

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор
ЛПІЧ ЛЮБОВ ГРИГОРІВНА,
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки,
декан інституту економіки та менеджменту

кандидат економічних наук
КОТОВСЬКА ІРИНА ВАСИЛІВНА,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,
асистент кафедри менеджменту у виробничій сфері

Захист дисертації відбудеться «15» жовтня 2014 р. о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.052.03 у Національному університеті «Львівська політехніка» (79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12, IV н.к., ауд. 209-А).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» за адресою: 79013, м. Львів, вул. Професорська, 1.

Автореферат розісланий «___» вересня 2014 р.

Учений секретар спеціалізованої
вченої ради, к.е.н., доцент

А.С. Завербний

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Господарська діяльність будь-якого підприємства пов'язана із плануванням – однією із функцій менеджменту поряд із організуванням, мотивуванням, контролюванням і регулюванням. Планування відіграє важливу роль, оскільки може забезпечити підприємству стабільність або економічне зростання у довготерміновій перспективі та допомагає вижити у конкурентній боротьбі. Зусилля підприємств щодо планування діяльності повинні бути націлені на те, щоб уникнути або послабити небажані результати у майбутньому. На сучасному етапі спостерігається погіршення виробничо-господарської діяльності багатьох вітчизняних машинобудівних підприємств. Однією із основних причин такого стану є те, що ці підприємства використовують застарілі методи планування, орієнтуючись на розв'язання лише поточних завдань і проблем. Машинобудівним підприємствам варто зосередитись на розробленні гнучкої системи планування, яка зможе швидко реагувати на зміну чинників зовнішнього середовища, адже продукція цих підприємств створює основу для діяльності інших суб'єктів господарювання. Важливу роль у цьому відіграє перехід на випуск нових видів продукції або удосконалення вже освоєних, а також інтенсивніше просування наявної продукції. Обґрунтування життєвого циклу продукції повинно бути невід'ємною частиною планування діяльності підприємства, зокрема обсягів виробництва продукції. Неправильно визначені періоди початку або завершення життєвого циклу можуть спричинити нестачу пропозиції (утворення незаповнених ніш на ринку), чи, навпаки, перенасичення ринку певною продукцією. Застосування методики планування життєвого циклу продукції дає змогу вирішити ці проблеми.

Дослідження окремих аспектів щодо планування діяльності підприємства та життєвого циклу продукції виконано у працях вітчизняних та іноземних науковців, серед яких І. Алексєєв, Л. Балабанова, В. Барахов, І. Белоусова, О. Біловодська, Т. Васильєва, О. Волк, С. Гаркавенко, Н. Георгіаді, Т. Гірченко, Т. Говорушко, О. Дубовик, А. Жулавський, Л. Захаркіна, С. Ілляшенко, Н. Карачина, В. Козик, Ф. Котлер, І. Котовська, Н. Кубишина, О. Кузьмін, Д. Лазненко, Л. Ліпич, В. Матейчик, О. Мельник, О. Мних, Л. Мороз, І. Несторишен, І. Падерін, Й. Петрович, Ж. Поплавська, Т. Примак, О. Прокопенко, В. Самочкін, О. Свірська, І. Скворцов, Г. Статюха, Г. Тарасюк, Н. Фарафонова, Р. Федорович, С. Філіппова, О. Цуканов, Г. Чабан, В. Чаус, Н. Чухрай, В. Школа, О. Янковий та ін. У працях зазначених авторів розглянуто сутність та види планування, поняття «життєвий цикл товару (продукції)» та його концепцію, етапи життєвого циклу, маркетингові стратегії, способи продовження тривалості життєвого циклу тощо. В окремих працях запропоновано кількісні методи планування обсягів виробництва продукції на підприємствах, методи розрахунку тривалості етапів та побудовано життєві цикли для деяких видів продукції за допомогою S-подібних функцій, надано теоретичні та практичні рекомендації щодо виведення наступного виду продукції на ринок.

Проте, незважаючи на велику кількість наукових праць щодо планування діяльності підприємства та життєвого циклу продукції, багато питань не повністю вирішені, оскільки основну увагу приділено суто теоретичним підходам до їх

дослідження. Недостатньо обґрунтованим залишається застосування життєвого циклу продукції у плануванні діяльності підприємства. Також варто розглянути життєвий цикл продукції не з позиції виробництва, а з погляду споживання, тобто здійснювати планування від попиту. Доцільно глибше дослідити, які саме показники діяльності підприємства здатні формувати життєвий цикл продукції у сфері споживання. Треба більше уваги звернути на кількісні методи планування діяльності підприємства і життєвий цикл продукції, особливо у довготерміновому періоді. Подальших досліджень також потребують методи розрахунку переходу від одного життєвого циклу до наступного, що, своєю чергою, може сприяти уникненню ситуацій перевиробництва або утворення незаповнених ніш на ринку. Необхідність наукового вирішення усіх цих проблем із урахуванням специфіки діяльності машинобудівного підприємства зумовила актуальність теми дисертаційної роботи, визначила її мету та завдання.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота за тематичним скеруванням відповідає науковому напрямку кафедри економіки підприємства та інвестицій Національного університету «Львівська політехніка» та виконана у межах науково-дослідних робіт: «Економічне оцінювання соціальної інфраструктури та діяльності підприємств – природних монополістів» (номер державної реєстрації 0108U004756), де автором запропоновано розрахунок показників життєвого циклу продукції у сфері споживання для масового та серійного виробництва; «Формування та економічне оцінювання конкурентоспроможного потенціалу господарських структур» (номер державної реєстрації 0113U005292), де здобувачем обґрунтовано методи переходу з одного життєвого циклу продукції на інший, які враховують кількість продукції, що перебуває у сфері споживання, і значення довгострокового попиту.

Автор взяла участь в опрацюванні госпрозрахункової теми «Розробка системи управління витратами на ВАТ «Конвеєр» (номер державної реєстрації 0108U007878), яка виконувалась протягом 2008 р.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретичних положень та прикладних рекомендацій щодо планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції. Для досягнення мети потрібно вирішити такі основні завдання:

- запропонувати класифікацію окремих видів життєвого циклу продукції та уточнити сутність поняття «життєвий цикл продукції у сфері споживання»;
- розвинути теоретико-методичні положення щодо кількості і змісту етапів життєвого циклу продукції у сфері споживання;
- класифікувати окремі види попиту і розкрити сутність та метод визначення «довгострокового попиту»;
- розвинути метод моделювання і розрахунку показників життєвого циклу продукції у сфері споживання;
- запропонувати метод стратегічного планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції – планування і регулювання випуску продукції з метою досягнення значення довгострокового попиту;

– розробити положення, з метою забезпечення значення довгострокового попиту під час переходу від одного життєвого циклу продукції до наступного (у разі зміни моделі або номенклатури виготовлюваної продукції).

Об'єкт дослідження – процес планування діяльності машинобудівного підприємства.

Предмет дослідження – теоретико-методичні та прикладні положення щодо планування діяльності машинобудівного підприємства із застосуванням концепції життєвого циклу продукції.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі використано такі методи та прийоми дослідження: порівняльного аналізу та узагальнення – для уточнення сутності понять «довгостроковий попит» (підрозд. 1.1), «життєвий цикл продукції у сфері споживання» (підрозд. 1.2), під час розгляду способів планування обсягів виробництва продукції (підрозд. 2.2), під час дослідження методів планування життєвих циклів продукції (підрозд. 2.3); деталізації та синтезу – для дослідження кількості та сутності етапів життєвого циклу продукції (підрозд. 1.3), огляду способів регулювання тривалості життєвого циклу (підрозд. 1.3); статистичного аналізу – для аналізування основних показників діяльності машинобудівних підприємств (підрозд. 2.1); абстрагування та економіко-математичного моделювання – для кількісного обґрунтування функцій життєвого циклу продукції в умовах масового та серійного її виготовлення (підрозд. 3.1 і 3.2) та здійснення математичного опису щодо планування обсягів виробництва продукції за допомогою переходу з одного життєвого циклу на інший (підрозд. 3.3); прийоми графічного та табличного відображення для унаочнення теоретичних та практичних положень дисертаційної роботи.

Інформаційною базою дослідження є наукові праці українських та іноземних дослідників, матеріали періодичних видань, статистичні дані Державного комітету статистики України та Головного управління статистики у Львівській області, закони України, фінансова звітність машинобудівних підприємств, інтернет-ресурси.

Наукова новизна одержаних результатів. У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретичні положення та отримано наукові результати, які дають змогу планувати діяльність машинобудівного підприємства у довготерміновому періоді на засадах формування життєвого циклу продукції. Основні результати, які відображають наукову новизну, полягають у такому:

вперше:

- запропоновано метод стратегічного планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу машинобудівної продукції, який ґрунтується на врахуванні довгострокового попиту, що дає змогу вирішувати основні стратегічні завдання – досягнення і утримання запланованого сегмента ринку виготовленої продукції;

удосконалено:

- метод моделювання і розрахунку показників життєвого циклу продукції у сфері споживання (розрахунковий термін експлуатації продукції, продуктивність і період її виготовлення), який, відрізняється тим, що

розширює поняття повного життєвого циклу продукції виробничої сфери, оскільки охоплює і сферу споживання, що дає можливість враховувати значення довгострокового попиту, який є істотним для стратегічного планування діяльності підприємства;

- класифікацію окремих видів попиту (довгостроковий, середньостроковий, короткостроковий, миттєвий) і розкриття сутності та методу визначення довгострокового попиту, який, на відміну від інших, враховує модель утворення життєвого циклу продукції під час її споживання;
- класифікацію окремих видів життєвого циклу продукції за сферами діяльності (інноваційна, виробнича, споживання), яка, на відміну від інших, враховує не тільки період виробництва, але й споживання виготовленої продукції, що створює умови для врахування довгострокового попиту;

набули подальшого розвитку:

- положення щодо обґрунтування збутових, цінових та інших стратегій для продукції підприємства за етапами її життєвого циклу у сфері споживання, що, на відміну від відомих, враховує довгостроковий попит;
- засади забезпечення довгострокового попиту під час переходу від одного життєвого циклу продукції до іншого (у разі зміни моделі або номенклатури виготовлюваної продукції), які, на відміну від відомих, враховують показники життєвого циклу продукції сфери споживання, що дає змогу уникнути утворення «ніш» (недостачі) та надлишку продукції у сфері споживання, оскільки зважають на значення довгострокового попиту.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані під час дослідження теоретико-методичні та прикладні результати щодо планування діяльності підприємства, які враховують життєвий цикл продукції у сфері споживання, можна використовувати на машинобудівних підприємствах. Важливість цих методів полягає у тому, що вони враховують довгостроковий попит на продукцію і допоможуть уникнути ситуацій перевиробництва або нестачі продукції на ринку.

Основні результати, отримані у дисертаційній роботі, впроваджено у діяльність машинобудівних підприємств, зокрема, ПАТ «Конвеєр» (довідка № 575 від 18.12.2008 р.), ПАТ «Завод «Сільмаш» (довідка № ВД-03/255 від 29.10.2009 р.).

Окремі положення дисертації використовуються у навчальному процесі Національного університету «Львівська політехніка» під час викладання дисциплін «Планування і контроль на підприємстві» та «Організація виробництва» для студентів напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства» (довідка про впровадження № 67-01-1982 від 10.12.2013 р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати, наведені у дисертації, отримані автором особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї, положення та розрахунки, які є результатом особистої роботи та становлять індивідуальний внесок автора.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертації були представлені на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних та науково-методичних конференціях: «Сучасні проблеми економіки та управління» (м. Львів, 2007); «Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в

умовах трансформації економіки» (м. Рівне, 2008); «Соціально-економічні, політичні та культурні оцінки і прогнози на рубежі двох тисячоліть» (м. Тернопіль, 2009); «Актуальні проблеми економічного та соціального розвитку виробничої сфери» (м. Донецьк, 2009); «Актуальні складові регіонального розвитку в контексті європейської інтеграції» (м. Феодосія, 2009); «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» (м. Львів, 2009); «Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины» (м. Алушта, 2009); «Сучасний соціокультурний простір» (м. Київ, 2009); «Трансфер технологій: від ідей до прибутку» (м. Дніпропетровськ, 2010); «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (м. Львів, 2010); «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (м. Львів, 2011); «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та екології» (оз. Світязь – Київ, 2013).

Публікації. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 22 наукові праці (з них 13 одноосібних). У наукових фахових виданнях опубліковано 10 праць, із них 2 статті у виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз. Загальний обсяг публікацій становить 8,63 друк. арк. (наукові статті, тези доповідей на конференціях), з яких 6,12 друк. арк. належать особисто автору.

Обсяг і структура дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний текст дисертації займає 177 сторінок. Робота містить 50 рисунків, 11 таблиць, 13 додатків та перелік використаних джерел із 258 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, предмет, об'єкт і методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі – **«Теоретичні засади планування діяльності підприємства і застосування життєвих циклів»** – розглянуто зміст та види планування діяльності підприємства, теоретичні положення щодо сутності життєвого циклу продукції, а також підходи до обґрунтування кількості та змісту етапів життєвого циклу продукції.

Узагальнення літературних джерел, які стосуються теорії планування, дають змогу з'ясувати сутність поняття «планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції», під яким пропонуємо розуміти вид управлінської діяльності, що передбачає безперервний процес обробки і систематизації інформації щодо визначення кількості продукції, яка перебуває у сфері споживання і яку може виготовити підприємство у короткостроковому і/або довгостроковому періодах, що, своєю чергою, сприятиме досягненню і підтримуванню значення довгострокового попиту за допомогою таких показників, як продуктивність виготовлення продукції, розрахунковий термін її експлуатації та період виготовлення.

У науковій літературі поширеніша класифікація видів планування за цілями та за часом дії. Важливість виділення цих видів у дисертації полягає в тому, що основним предметом і об'єктом дослідження вибрано тільки два з них – стратегічне

та тактичне планування. Головна концепція планування діяльності підприємства повинна ґрунтуватись на врахуванні кінцевого результату – рівня попиту. Істотним недоліком сучасних підходів до трактування попиту є те, що не розмежовано, який саме попит розглядається. Плануючи діяльність машинобудівного підприємства, варто виділити чотири види попиту на його продукцію – довгостроковий, середньостроковий, короткостроковий та миттєвий.

Довгостроковий (стратегічний) попит – це та загальна кількість продукції, яка перебуватиме у сфері споживання, тобто відповідає тому сегменту ринку, який планує займати конкретне підприємство. Головною особливістю цього попиту є те, що його необхідно розглядати як «запас», тобто як загальну кількість продукції, що перебуває у сфері споживання без будь-якої залежності від часу, а всі інші види попиту треба розглядати як «потік», тобто як споживання продукції за відповідний проміжок часу. Внаслідок цього довгостроковий попит є головним, оскільки вирішує стратегічне завдання створення підприємства, а всі інші повинні бути підпорядковані цій меті. Середньостроковий (тактичний) попит – це та кількість продукції, яка має виготовлятися протягом року, згідно з укладеними угодами. Короткостроковий (оперативний) попит – це та кількість продукції, яку необхідно виготовити упродовж місяця, відповідно до укладених угод (замовлень). Миттєвий попит – це денний попит на машинобудівну продукцію, який безпосередньо не впливає на виробничий процес, оскільки прямо не зв'язаний з виробництвом через часові параметри, але він важливий, оскільки, дає змогу з'ясувати окремі елементи попиту (колір виробу, його комплектацію тощо).

Для машинобудування важливе планування довгострокового попиту. Це пояснюється тим, що термін експлуатації машинобудівної продукції доволі тривалий, тому керівництву підприємства треба знати, яка кількість продукції є у споживачів і скільки потрібно виготовити, коли завершиться термін експлуатації попередньої продукції. Такі розрахунки можна здійснювати на основі формування життєвого циклу продукції у сфері споживання. Дослідження літературних джерел показало, що поняття «життєвий цикл» вживають у різних випадках, які принципово відрізняються один від одного. Проте, існують найтипівіші підходи до обґрунтування життєвих циклів, які використовують з позицій окремого підприємства, об'єднань підприємств, інноваційних та інвестиційних проектів, технології, матеріальної та нематеріальної продукції, галузі загалом.

У процесі дослідження життєвого циклу продукції виявлено декілька особливостей. По-перше, групування життєвих циклів здійснюється за видами продукції (інноваційна або традиційна). По-друге, розглядається різна кількість етапів. По-третє, для інноваційної продукції основна увага приділяється етапам розроблення продукції (відбір ідей, науково-дослідні роботи, дослідно-конструкторські роботи, створення прототипів; пробний маркетинг тощо), а для традиційної продукції акценти зроблено, передусім, на окремі етапи виготовлення (освоєння потужності, зростання, стабільність, згорання тощо). Недоліком існуючих підходів до життєвих циклів є те, що в них практично не досліджено останню фазу – експлуатацію виготовленої продукції споживачами. Виконане

дослідження показує, що цей останній етап у багатьох випадках є вирішальним, оскільки дає можливість визначити обсяг довгострокового попиту на продукцію.

Найбільші розбіжності у наукових дослідженнях пов'язані з визначенням часових параметрів життєвого циклу продукції. Початком життєвого циклу більшість науковців вважають виникнення ідеї, розроблення або виведення товару на ринок, а завершенням циклу – спад виробництва або зменшення попиту, зняття з ринку, утилізацію. Період від виникнення ідеї товару (або надходження його на ринок) до зняття його з виробництва (або з ринку) не дає об'єктивної інформації про повний життєвий цикл, оскільки охоплює тільки сферу виробництва, а справжнє «життя» товару розпочинається у процесі його експлуатації. Підприємство може припинити випуск якогось виду чи серії продукції, але споживачі користуватимуться нею довго, оскільки її термін експлуатації тривалий. Тому, життєвий цикл продукції доцільно розглядати як складову двох базових сфер: виробництва та експлуатації, а для спеціальних товарів враховувати і третю сферу – утилізації. Складові повного життєвого циклу продукції подано на рис. 1.

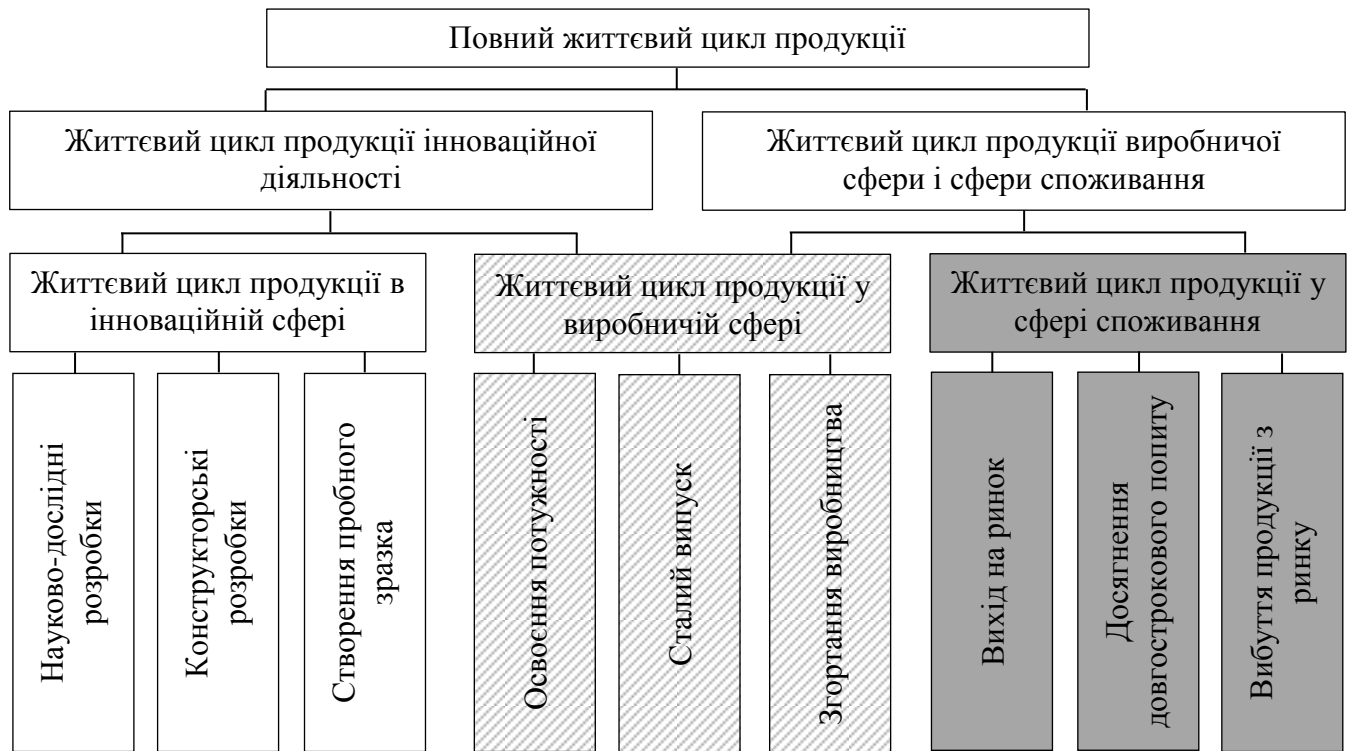


Рис. 1. Види життєвих циклів продукції

Примітка: побудова автора. ■ – елементи, які розглядаються вперше і які удосконалено, ▨ – елементи, які набули подальшого розвитку.

Отже, життєвий цикл продукції виробничої сфери (ЖЦПвс) показує залежність обсягів випуску готової продукції за часом у період від освоєння потужності, виходу на ринок до періоду завершення випуску продукції. Під життєвим циклом продукції у сфері споживання (ЖЦПсс) розуміємо залежність кількості продукції за часом, яка є у сфері споживання у період від випуску продукції на ринок до вибуття останньої випущеної продукції із сфери споживання у зв'язку із завершенням терміну експлуатації. Повний життєвий цикл доповнюється також періодами розроблення продукції, науково-дослідними роботами, випробовуванням продукції тощо.

Основне завдання ЖЦПсс полягає у плануванні обсягів випуску продукції для забезпечення довгострокового попиту, що можливо у разі безперервного переходу від одного ЖЦПсс до іншого.

Обґрунтовано двоїстість стратегічного планування випуску продукції, що полягає у такому:

– з одного боку, провідним (головним) елементом повного життєвого циклу продукції є ЖЦПвс, а залежним елементом – ЖЦПсс, оскільки фактичний процес розвитку виготовлення і споживання продукції відбувається саме так;

– з іншого боку, основним елементом для стратегічного планування випуску продукції є вихід на значення довгострокового попиту, тобто ЖЦПсс, а залежним елементом – процес планування його виробництва, тобто ЖЦПвс.

Для усунення цієї дихотомії рекомендовано реалізувати декілька заходів. По-перше, створити єдину модель розвитку повного життєвого циклу продукції виробничої сфери, яка має охоплювати дві її складові – ЖЦПвс і ЖЦПсс. По-друге, основним завданням стратегічного планування виготовлення продукції необхідно вважати досягнення і підтримання значення довгострокового попиту. По-третє, відхилення від значення «довгострокового попиту» (або неправильне визначення цього показника) треба виправляти тактичним плануванням випуску продукції, або змінювати параметри самої продукції, які впливають на модель ЖЦПсс.

У другому розділі – «Аналізування діяльності машинобудівних підприємств та основних положень її планування» – проаналізовано показники діяльності машинобудівних підприємств, здійснено оцінювання підходів до планування випуску продукції на машинобудівних підприємствах, проведено аналізування життєвих циклів продукції.

У дисертації розглянуто діяльність деяких машинобудівних підприємств, продукція яких тривалий час пропонується на ринку (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяги реалізованої продукції окремих машинобудівних підприємств

Підприємства	2010 р.		2011 р.		2012 р.		2013 р.	
	Тис. грн.	Тис. грн.	% до 2010 р.	Тис. грн.	% до 2011 р.	Тис. грн.	% до 2012 р.	
ПАТ «Конвеер»	17241	14671	85,1	14875	101,4	12959	87,1	
ПАТ «Львівський завод штучних алмазів і алмазного інструменту»	5743	6168	107,4	6281	101,9	8068	128,5	
ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів»	47606	83904	176,2	56577	67,4	18686	33	
ПАТ «Стрийський завод ковальсько-пресового обладнання»	2865	3074	107,3	3256	105,9	1971	60,5	
ПАТ «Іскра»	297501	313281	105,3	323382	103,2	329617	101,9	
ПАТ «Львівський інструментальний завод»	11561	13462	116,4	11874	88,2	11038	93	
ПрАТ «Самбірський приладобудівний завод Омега»	1658	3115	187,9	3300	106	6249	189,4	
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»	8356	11145	133,4	19008	170,6	10562	55,6	

Примітка. Сформовано на основі фінансової звітності підприємств

З табл. 1 видно, що за 2010-2013 рр. на цих підприємствах спостерігається зменшення обсягів реалізованої продукції, за винятком ПАТ «Львівський завод штучних алмазів і алмазного інструменту», ПАТ «Іскра», ПАТ «Самбірський приладобудівний завод Омега». Проблеми досліджуваних машинобудівних підприємств стосуються переважно продукції, основних фондів, кадрів, маркетингу, фінансових ресурсів тощо. Проблеми, які торкаються продукції, пов'язані із її застарілістю та низькою конкурентоспроможністю, високою матеріаломісткістю та енергоємністю, зменшенням (або відсутністю) випуску інноваційної продукції. Вітчизняні підприємства частково залежать від постачання вузлів, деталей, комплектування із країн СНД та інших іноземних держав, а це здорожує продукцію. Більшість підприємств обладнані технологічними лініями, які потребують значних витрат ресурсів та енергії, які важко швидко пристосувати до виготовлення новіших видів машинобудівної продукції. Такі негативні чинники, як низька кваліфікація та висока плинність кадрів, не сприяють розробленню інноваційної продукції. Корупційні механізми господарювання, низькі результати виробничо-господарської діяльності досліджуваних підприємств, високі ставки за кредитами, накопичення кредиторської та дебіторської заборгованостей спричиняють на підприємствах-виробниках нестачу обігових коштів.

Огляд літературних джерел щодо способів планування діяльності підприємства дав змогу встановити, що у стратегічному і тактичному плануванні практично не застосовується життєвий цикл продукції. Окрім того, враховується тільки поточний попит, а про довгостроковий попит, здебільшого, майже не згадують. Виконане дослідження показує, що найважливішим елементом для машинобудівних підприємств є удосконалення стратегічного планування, основним результатом якого є задоволення довгострокового попиту.

Метод розрахунку значення довгострокового попиту повинен ґрунтуватися на плануванні життєвого циклу продукції у сфері споживання та переході від одного життєвого циклу до наступного. Це можливо завдяки використанню таких основних елементів життєвого циклу: продуктивність виготовлення продукції, ціна, розрахунковий термін експлуатації. Загальна схема планування діяльності підприємства з використанням концепції життєвого циклу наведена на рис. 2. Окрім цього, вищезазначені елементи дають можливість регулювати життєвий цикл продукції сфери споживання загалом та пристосовуватись до значення довгострокового попиту. Використання окремих елементів життєвого циклу, зокрема продуктивності виготовлення, дає підприємству змогу задовольнити поточний попит на продукцію.

Сутність запропонованої моделі планування складається з таких головних блоків:

- 1) основних елементів планування (виділено пунктирними лініями);
- 2) вхідних умов;
- 3) очікуваних результатів;
- 4) процесу планування діяльності підприємства на засадах розрахунку життєвого циклу продукції у сфері споживання.

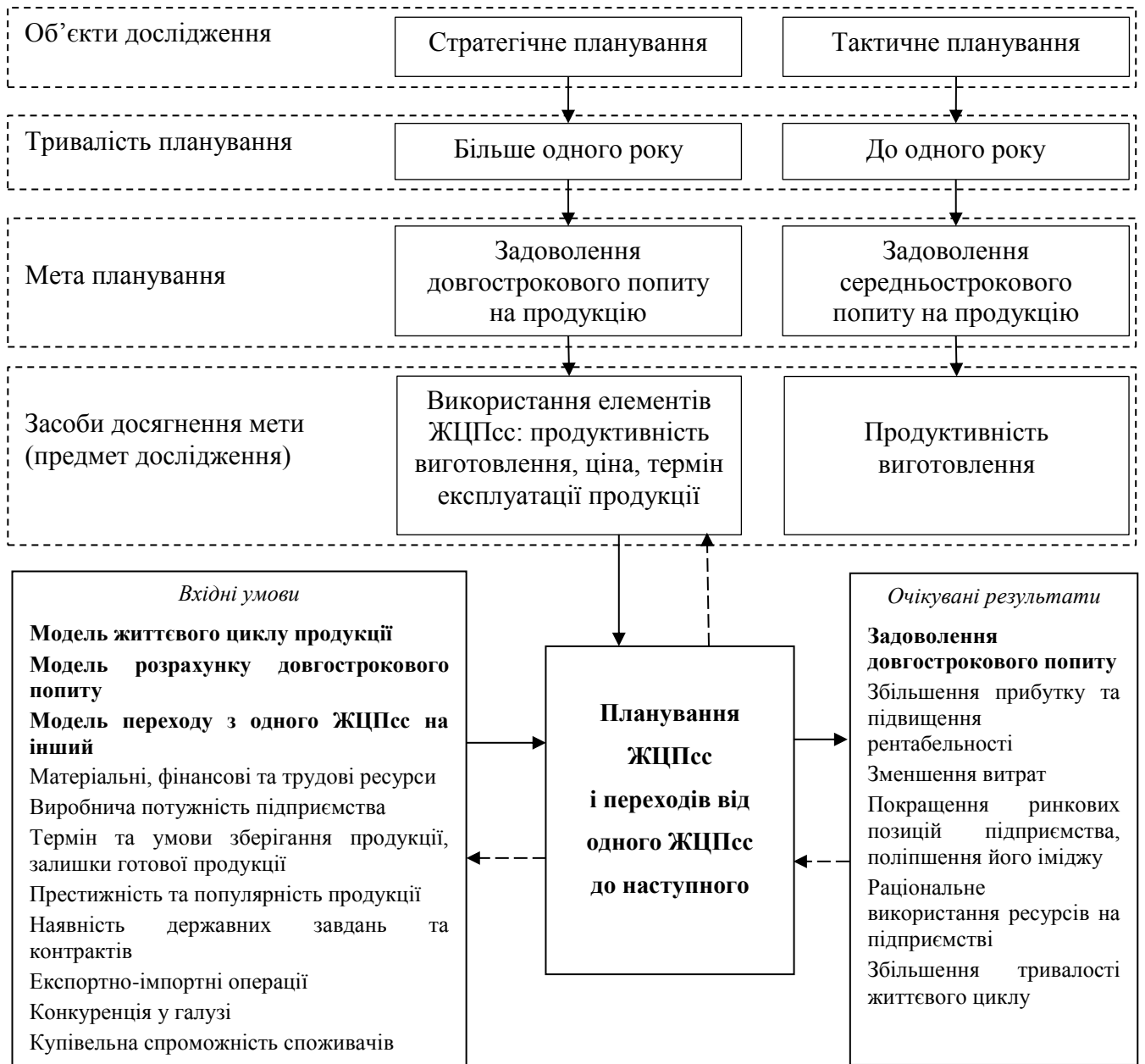


Рис. 2. Планування діяльності підприємства з використанням концепції життєвого циклу продукції

Примітка 1: розробка автора. Жирним шрифтом виділено предмет дослідження.

Примітка 2: ЖЦПсс – життєвий цикл продукції у сфері споживання; \longrightarrow планова інформація (прямий зв'язок); \dashrightarrow фактична інформація (зворотний зв'язок).

Основним елементом цієї моделі планування (її сутністю) є те, що в процесі моделювання ЖЦПсс, з одного боку, враховуються фактичні значення вхідних умов та реального стану, а з іншого, – визначаються планові показники, які необхідні для досягнення кінцевої мети (задоволення довгострокового попиту). Завдяки цьому, створюються умови для регулювання поточної діяльності підприємства (показано суцільними і пунктирними стрілками).

В економічній літературі функцію життєвого циклу продукції подають у вигляді кубічної сплайн-функції, полінома четвертого степеня, дискримінантної функції, логістичного рівняння тощо. Проте, для обчислення цих функцій часто

пропонують використовувати коефіцієнти, які потребують додаткових розрахунків або встановлюються експертно. Для обґрунтування переходу на новий життєвий цикл застосовують S-подібні функції, за допомогою яких визначають точки максимуму та перегину, але практично не звертають уваги на обґрунтування параметрів, які визначають ЖЦПсс. Окрім того, у літературних джерелах чітко не сформульовано, від чого залежать параметри цього циклу. Переважно до таких параметрів зараховують специфіку самої продукції, широке застосування комплексу маркетингових комунікацій, ступінь доступності товару для споживачів, можливість використання досягнень НТП тощо.

Виконане дослідження показує, що основні параметри ЖЦПсс залежать від таких трьох базових показників: продуктивності виготовлення продукції, її розрахункового терміну експлуатації та тривалості виготовлення. Продуктивність виготовлення продукції – це така її кількість, яку виробляє підприємство за одиницю часу. У базових моделях використовується стала річна продуктивність, її значення можна змінювати, щоб коректувати обсяги виробництва, які відповідають довгостроковому попиту. Термін експлуатації продукції показує, протягом якого періоду вона зберігає свої споживчі властивості. Термін експлуатації продукції не є об'єктом дослідження, тому для розрахунку цього показника застосовано методи, які наводяться в літературних джерелах. Період виготовлення продукції відображає час, упродовж якого підприємство планує виготовляти продукцію, що відповідає належній серії. Цей період завершується тоді, коли підприємство починає виготовляти частково оновлену продукцію (нової серії) або відбувається випуск нового виду продукції.

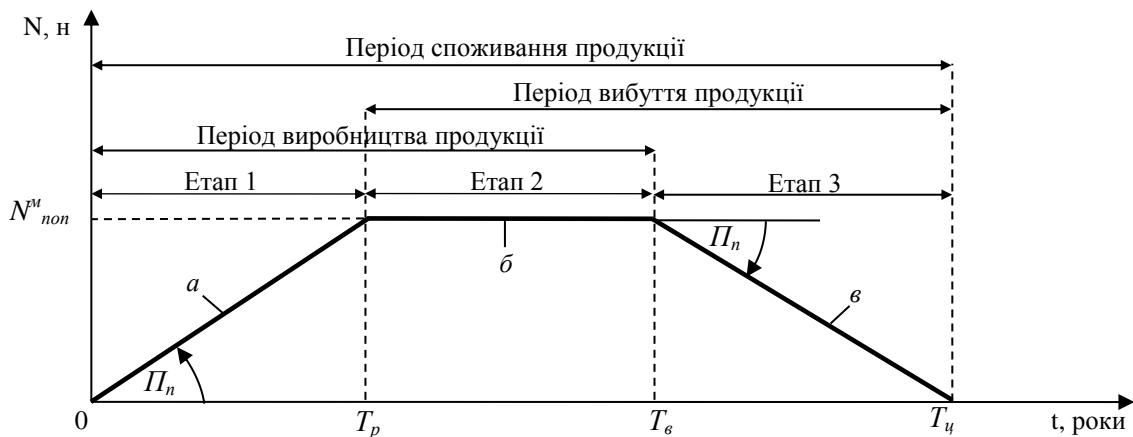
Зауважимо, що життєвий цикл продукції у сфері споживання дає змогу визначати такі важливі показники діяльності підприємства, як довгостроковий попит, потужність підприємства з позицій цього попиту, ціну продукції тощо. Розрахувавши показники життєвого циклу продукції, підприємство, з одного боку, може визначити стратегічні показники – споживання продукції у довготерміновому періоді (довгостроковий попит), а з іншого, – створює умови для обґрунтованого планування поточної діяльності (планування місячної, квартальної, річної продуктивності виготовлення продукції, коректування її ціни тощо).

У третьому розділі – **«Формування життєвих циклів продукції як підґрунтя для планування діяльності машинобудівного підприємства»** – розглянуто планування життєвих циклів окремих видів продукції машинобудівного підприємства, запропоновано методи регулювання життєвих циклів продукції відповідно до значення довгострокового попиту, а також наведено способи планування переходу з одного життєвого циклу продукції на наступний.

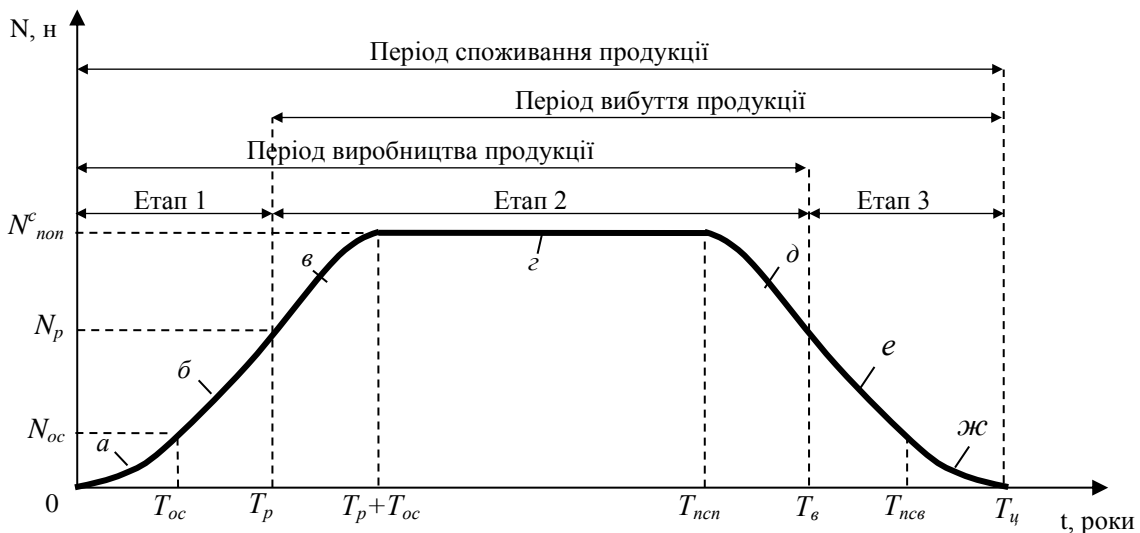
Незаперечним фактом є те, що в ринкових умовах планування виготовлення будь-якої продукції має здійснюватись із врахуванням попиту на неї. Проблема полягає в тому, що в економічній літературі здебільшого враховують тільки поточний попит (місячний, квартальний, річний), а для стратегічного планування найважливішим показником є визначення довгострокового попиту (багаторічного попиту). Сутність цього попиту і способи його досягнення обґрунтовує модель ЖЦПсс. Використання життєвого циклу продукції дає можливість визначити,

скільки продукції перебуває у споживачів і яку кількість продукції доцільно виготовляти підприємству, щоб забезпечувати попит для певного сегмента ринку. Тим самим, життєвий цикл продукції узгоджується із довгостроковим процесом виробництва.

У машинобудуванні застосовуються три типи виготовлення продукції: масове, серійне, одиничне. Запропонований метод, який базується на застосуванні ЖЦПсс, придатний для перших двох типів (масове і серійне). Недоцільність застосування цього методу для одиничного виробництва пояснюється тим, що переважно окремі види цієї продукції мають істотні індивідуальні особливості, які утворюють різні серії або модифікації (що характерно для важкого машинобудування). На рис. 3 показано графічне зображення ЖЦПсс для масового і серійного виробництва машинобудівної продукції.



(а)



(б)

Рис. 3. Графічне зображення ЖЦПсс для масового (а) та серійного (б) виробництва

Примітки: побудова автора. Виділені ділянки графіків (а, б, в, ...) описуються окремими аналітичними виразами, зведених у формули (1) і (2)

Графік ЖЦПсс для масового виробництва простіший, оскільки інтенсивність (продуктивність) виготовлення продукції у такому разі є сталою величиною. Це

пояснюється тим, що технологія виготовлення продукції базується на застосуванні конвеєра. Із рис. 3 видно, що цей цикл складається із трьох етапів:

- 1) розгортання;
- 2) стабільного розвитку;
- 3) згортання.

Для визначення аналітичного виразу функції життєвого циклу сфери споживання необхідна така вхідна інформація:

- 1) продуктивність випуску продукції Π_n (н/рік);
- 2) розрахунковий термін експлуатації продукції T_p (роки);
- 3) період виготовлення продукції T_e (роки).

Об'єднавши ці три етапи в одну модель, отримаємо узагальнювальну залежність, яка відповідає функції ЖЦПсс за масового виготовлення продукції:

$$N_{\text{prod}}^M = \begin{cases} \Pi_n \cdot t, & 0 \leq t \leq T_p; \\ N_{\text{non}}^M, & T_p \leq t \leq T_e; \\ N_{\text{non}}^M - \Pi_n \cdot (t - T_e), & T_e \leq t \leq T_u, \end{cases} \quad (1)$$

де t – час, років; N_{prod}^M – кількість продукції масового виробництва у сфері споживання у натуральних одиницях вимірювання, н; Π_n – продуктивність випуску продукції, н/рік; N_{non}^M – значення довгострокового попиту, н; T_p – розрахунковий термін експлуатації виготовленої продукції, років; T_e – період виготовлення продукції, років; T_u – тривалість життєвого циклу продукції у сфері споживання, років; н – натуральні одиниці вимірювання (шт. кв.м, кг тощо).

Перший етап (розгортання циклу), який описується першою стрічкою виразу (1), показує зростання загальної кількості продукції, що знаходиться у сфері споживання – щороку на величину планового обсягу випуску. Другий етап (стабільного розвитку), який відповідає другій стрічці виразу (1), розпочинається після досягнення розрахункового терміну експлуатації виготовленої продукції. Він характеризується тим, що перша створена продукція починає вибувати із сфери споживання, тобто у цей період спостерігається баланс між обсягами випущеної продукції і продукції, яка вибуває. Внаслідок такого на цьому етапі утворюється екстремум функції (1), що відповідає довгостроковому попиту. На початку третього етапу (згортання циклу), який представлений третьою стрічкою виразу (1), підприємство припиняє виготовлення продукції. Період, коли це відбувається, збігається із значенням показника «загальний період виготовлення продукції». З цього моменту спостерігатиметься тільки один процес – вибуття наявної продукції із сфери споживання.

Для умов масового виробництва продукції тривалість першого етапу ЖЦПсс відповідатиме розрахунковому терміну експлуатації продукції; тривалість другого етапу становить різницю між показниками «період виготовлення продукції» та «розрахунковий термін експлуатації продукції»; тривалість третього етапу відповідає розрахунковому терміну експлуатації продукції.

Залежність, яка виражає функцію ЖЦПсс за серійного типу її виготовлення, має вигляд:

$$N_{\text{прод}t}^c = \begin{cases} 0,5 \cdot \Pi_n \cdot \frac{1}{T_{oc}} \cdot t^2, & 0 \leq t \leq T_{oc}; \\ N_{oc} + \Pi_n \cdot (t - T_{oc}), & T_{oc} \leq t \leq T_p; \\ N_p + \Pi_n \cdot (t - T_p) - 0,5 \cdot \Pi_n \cdot (t - T_p)^2, & T_p \leq t \leq (T_p + T_{oc}); \\ N_{non}^c, & (T_p + T_{oc}) \leq t \leq T_{ncn}; \\ N_{non}^c - \frac{1}{2} \cdot \frac{\Delta\Pi}{T_e - T_{ncn}} \cdot (t - T_{ncn})^2, & T_{ncn} \leq t \leq T_e; \\ (N_{non}^c - \Delta N) - \Pi_n \cdot (t - T_e), & T_e \leq t \leq T_{ncv}; \\ N_d - \Pi_n \cdot (t - T_{ncv}) + \frac{1}{2} \cdot \frac{\Delta\Pi}{T_u - T_{ncv}} \cdot (t - T_{ncv})^2, & T_{ncv} \leq t \leq T_u, \end{cases} \quad (2)$$

де $N_{\text{прод}t}^c$ – кількість продукції серійного виробництва у сфері споживання, н; N_{oc} – загальний обсяг виготовленої продукції в період освоєння потужності, н.; N_p – загальний обсяг виготовленої продукції в момент досягнення розрахункового терміну експлуатації продукції, н; N_{non}^c – значення довгострокового попиту, н; $\Delta\Pi$ – різниця між плановою продуктивністю підприємства та продуктивністю під час припинення випуску продукції, н/рік; ΔN – кількість продукції, яка знаходиться у споживачів у момент припинення виробництва продукції, н; N_d – кількість продукції, яка перебуває у споживачів у момент початку вибуття продукції із зменшеною інтенсивністю, н; T_{ncn} – початок періоду спаду продуктивності, років; T_{ncv} – початок періоду спаду вибуття, років.

В умовах серійного виробництва на етапі розгортання циклу підприємство спершу освоює потужність, а згодом досягає планової потужності (перша і друга стрічки виразу (2)). На етапі стабільного розвитку спостерігається вибуття продукції, випущеної в період освоєння потужності (третья стрічка виразу (2)); потім інтенсивність виготовлення продукції така сама, як інтенсивність її вибуття. На цьому етапі досягається максимальна кількість продукції, яка перебуває у сфері споживання, що має збігатись із значенням довгострокового попиту (четверта стрічка виразу (2)). Потім починається спад випуску продукції – інтенсивність її виготовлення поступово зменшується зі значення планової потужності Π_n до кінцевого значення (п'ята стрічка виразу (2)). На початку етапу згортання циклу підприємство припиняє виготовлення продукції. Відбувається поступове вибуття із сфери споживання продукції, яка виготовлялась у період від T_p до T_{ncn} (шоста стрічка виразу (2)). У кінці третього етапу спостерігається зміна інтенсивності вибуття продукції – вибуває продукція, яку виробило підприємство у період від T_{ncn} до T_e (сьома стрічка виразу (2)). Для умов серійного виробництва продукції тривалість кожного з етапів життєвого циклу визначається аналогічно до масового виробництва.

Виразами (1) і (2) можна користуватись для планування ЖЦПсс. У реальних умовах фактичні значення цього циклу переважно відхилятимуться від планового

(теоретичного) значення. Це можна показати на прикладі виробництва скребкових конвеєрів, які виготовляло ПАТ «Конвеєр». Ці конвеєри призначені для транспортування порошкоподібних, зернистих та кускових неліпких насипних вантажів. За умови дотримання вимог технічного опису й інструкції з експлуатації тривалість експлуатації такого конвеєра становить сім років. Розрахунок координат життєвого циклу скребкових конвеєрів у сфері споживання наведено в табл. 2, а графічне зображення цього циклу – на рис. 4.

Таблиця 2

Розрахунок координат життєвого циклу скребкових конвеєрів у сфері споживання

Роки	Обсяги реалізації, шт./рік	Обсяги наявної продукції у сфері споживання, шт.	Обсяги приросту (+) або спаду (-) продукції, шт.	Роки	Обсяги реалізації, шт./рік	Обсяги наявної продукції у сфері споживання, шт.	Обсяги приросту (+) або спаду (-) продукції, шт.
1996	50	50	+50	2005	70	530	+10
1997	80	130	+80	2006	50	510	-20
1998	60	190	+60	2007	-	420	-90
1999	70	260	+70	2008	-	360	-60
2000	90	350	+90	2009	-	280	-80
2001	60	410	+60	2010	-	190	-90
2002	80	490	+80	2011	-	120	-70
2003	90	530	+40	2012	-	50	-70
2004	70	520	-10	2013	-	0	-50

Примітка: розраховано автором за матеріалами ПАТ «Конвеєр»

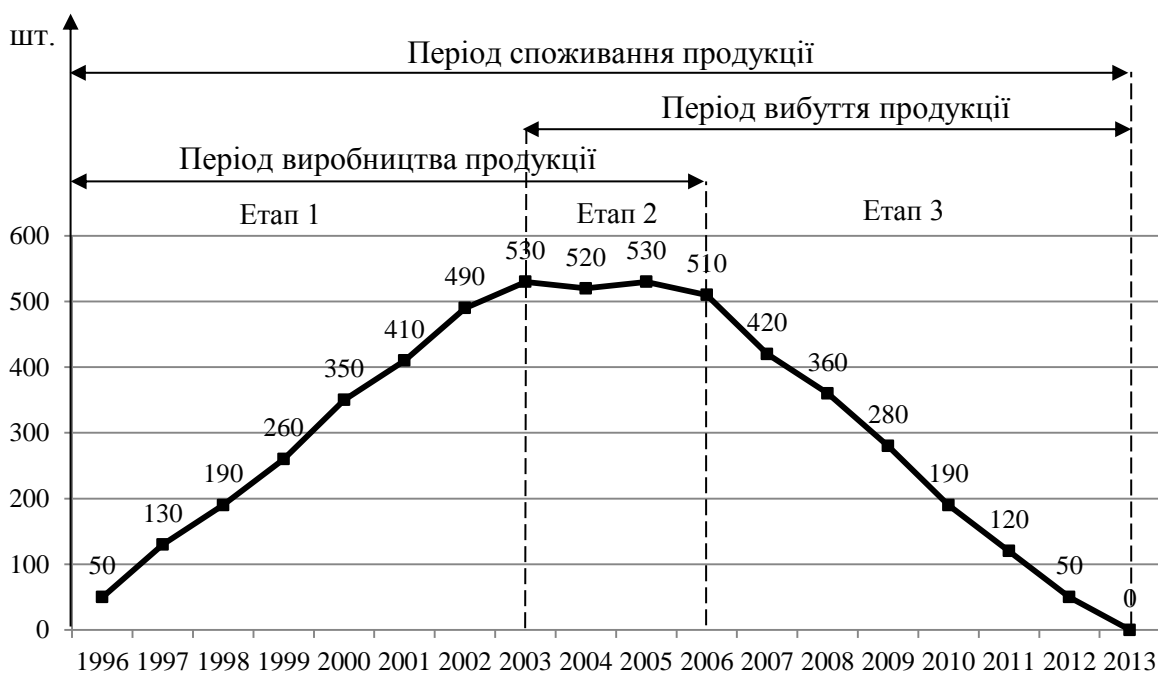


Рис. 4. Життєвий цикл скребкового конвеєра у сфері споживання

Примітка: побудовано автором

З табл. 2 і рис. 4 видно, що перший етап ЖЦПсс для цих скребкових конвеєрів тривав з 1996 р. до 2003 р., і характеризувався тим, що відбувалось освоєння цього ринку. Із 2003 р. до 2006 р. спостерігався період сталого випуску, який відповідав довгостроковому попиту. Етап спаду розпочався із 2007 р. Він характеризувався тим, що у зв'язку з низькою платоспроможністю більшості споживачів цієї продукції замовлення на цей вид конвеєрів перестали надходити. Очікувалось, що це тимчасово, але світова криза цей етап значно продовжила.

Із рис. 4 видно, що в реальних умовах окремі етапи ЖЦПсс описуються не ідеальними прямими лініями, а ламаними кривими. Однак ці відхилення, як показує виконане дослідження, здебільшого не перевищують 5 %.

Вміння планувати ЖЦПсс є необхідною умовою для стратегічного планування діяльності машинобудівного підприємства, оскільки дає змогу визначити кількість продукції, яку може виготовити підприємство у довгостроковому періоді. Однак цього є недостатньо для здійснення реального управління цим процесом. Це зумовлено тим, що, по-перше, значення довгострокового попиту може з часом змінюватись (зростати або знижуватись); по-друге, фактичне значення цього попиту може не збігатись із попередньо розрахованим, тобто в процесі реалізації стратегічного плану виникатимуть умови, які потребуватимуть регулювання значень показників ЖЦПсс, щоб усунути ці розбіжності.

Якщо значення фактичного довгострокового попиту перевищує попередньо розраховане теоретичне значення, то пропонується збільшувати:

1) продуктивність виготовлення продукції (у конвеєрному виробництві цей захід реалізувати, зазвичай, неможливо);

2) ціну виготовленої продукції (цей захід також має обмеження, оскільки зміна ціни може істотно вплинути на значення попиту – його можна застосовувати, якщо відоме значення еластичності попиту);

3) розрахунковий термін експлуатації виготовленої продукції, чого можна досягти підвищенням її надійності та поліпшенням якості (найбільш рекомендований метод).

Якщо ж фактичне значення довгострокового попиту менше від теоретично розрахованого значення, то виникає необхідність впроваджувати заходи, які є протилежні до попередніх, тобто зменшувати: 1) продуктивність випуску продукції; 2) ціну; 3) розрахунковий період експлуатації виготовленої продукції. Реалізувати перші два заходи також доволі складно. Тому пропонується такий основний комплексний захід: зменшити розрахунковий термін експлуатації продукції, чого можна досягти за рахунок застосування дешевших матеріалів, вузлів, агрегатів; цей захід створює умови для обґрунтованого зменшення ціни виготовленої продукції. Проте всі запропоновані заходи потребують ретельного економічного дослідження. Окремі методи такого обґрунтування наведено у дисертаційній роботі.

Не менш важливим у стратегічному плануванні діяльності підприємства є вміння планувати перехід від одного життєвого циклу продукції до наступного. Це зумовлено тим, що, згідно зі статистичними даними, середня тривалість випуску односерійної продукції у машинобудуванні становить близько семи років. Виконане дослідження показує, що у разі неправильного планування цього переходу на ринку

можуть виникати ситуації перевиробництва або утворення незаповнених ніш (недовиробництва продукції).

У реальних умовах можуть спостерігатись такі варіанти переходу від одного ЖЦПсс до іншого – від виробництва однієї продукції (виду, марки, серії тощо) до наступної. Розглядається три найтипівіших випадки, коли виготовлення нової продукції розпочинається:

- 1) одразу після завершення періоду виробництва попередньої продукції;
- 2) через деякий час після завершення періоду виробництва попередньої продукції (виникає розрив між життєвими циклами);
- 3) до завершення періоду виробництва попередньої продукції (накладаються життєві цикли).

Очевидно, що перший випадок найоптимальніший, але він у реальних умовах спостерігається не так часто. Це зумовлено об'єктивними причинами. Заміна виду продукції, марки або серії вимагає часткового переобладнання верстатів та устаткування, що потребує витрат часу. Ми дослідили, якими можуть бути наслідки утворення цих видів переходу між життєвими циклами. Запропоновано також окремі заходи, які дають змогу зменшувати негативні наслідки цих переходів.

Згідно з першим варіантом відбувається безперервне узгодження життєвих циклів продукції у сфері споживання, що є оптимальним для підприємства, оскільки це не призводить до втрати споживачів та доходів. Підприємство задовольняє довгостроковий попит на продукцію. У другому варіанті утворюється розрив життєвих циклів, що спричиняє утворення незаповненої ніші на ринку. Підприємство не задовольняє довгостроковий попит на такий вид продукції, тому споживачі можуть придбати цю продукцію в іншого виробника (вітчизняного або іноземного). Тому пропонується створювати відповідний запас продукції, який може заповнити цю нішу. Випередження життєвого циклу призводить до перевиробництва й у такому разі споживачі купуватимуть нову покращену продукцію, а не продукцію попереднього зразка. Внаслідок цього, обсяги випуску продукції перевищать значення довгострокового попиту. Цей варіант пропонується тоді, коли освоєння виробництва нової продукції (конвеєрної лінії) є складним, тобто зупинки конвеєра компенсуватимуться тимчасовим «перевиробництвом» цієї продукції.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичні та методичні узагальнення щодо вирішення наукового завдання, яке полягає у розробленні теоретичних положень і прикладних рекомендацій стосовно планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції. Основні результати роботи полягають у такому:

1. Здебільшого життєвий цикл продукції розглядається із позиції виробництва, для традиційної продукції основну увагу звернено на етапи реалізації, для інноваційної – на етапи розроблення. У дисертації запропоновано класифікацію життєвого циклу продукції за сферами діяльності (інноваційна, виробнича, споживання). Повний життєвий цикл продукції повинен охоплювати: інноваційну

сферу, виробничу сферу і сферу споживання. Інноваційна сфера полягає у проведенні науково-дослідних робіт, конструкторських розробок, створенні пробного зразку. У життєвий цикл продукції у виробничій сфері входить освоєння потужності, сталий розвиток, згортання виробництва. Недослідженою у науковій літературі є сфера споживання, яка розглянута у цій дисертації. На підставі власних досліджень уточнено сутність поняття «життєвий цикл продукції у сфері споживання», який відображає залежність обсягів споживання продукції за часом у період від випуску першої продукції на ринок до вибуття останньої продукції із сфери споживання у зв'язку із завершенням терміну експлуатації. Такий життєвий цикл враховує: продуктивність, з якою підприємство виходить на ринок, значення довгострокового попиту, вибуття продукції із сфери споживання.

2. Розвинуто теоретико-методичні положення щодо кількості і змісту етапів життєвого циклу продукції у сфері споживання. Запропоновано такі етапи: розгортання циклу, стабільний розвиток, згортання циклу. В умовах масового виробництва під час розгортання циклу у сфері споживання щороку збільшується кількість виготовленої продукції на величину планового випуску. На етапі стабільності інтенсивність виготовлення продукції співпадає з інтенсивністю її вибуття; у сфері споживання знаходиться максимальний обсяг продукції, який повинен відповідати довгостроковому попиту. Згортання циклу передбачає припинення виготовлення продукції і вибуття наявної продукції із сфери споживання. За серійного виробництва на етапі розгортання здійснюється поступове освоєння потужності, а в кінці етапу стабільності – поступове спадання продуктивності. У межах життєвого циклу для продукції виокремлено періоди її виробництва, вибуття та споживання, які потрібно враховувати спеціалістам машинобудівних підприємств. Період виробництва продукції триває від випуску першої продукції на ринок до зняття її з виробництва та охоплює етапи розгортання циклу і стабільного розвитку. Період вибуття продукції розпочинається тоді, коли завершується термін експлуатації першої випущеної продукції і триває до завершення всього життєвого циклу. Цей період охоплює етапи стабільного розвитку та згортання циклу. Відмінність полягає в тому, що на етапі стабільності здійснюється заміщення продукції, яка вибула через завершення терміну експлуатації. Період споживання продукції відповідає тривалості життєвого циклу продукції у сфері споживання і охоплює усі три етапи.

3. У плануванні діяльності машинобудівного підприємства класифіковано чотири види попиту на його продукцію – довгостроковий, середньостроковий, короткостроковий та миттєвий. Керівникам, економістам, фахівцям планово-економічних відділів машинобудівного підприємства запропоновано зосереджуватись на довгостроковому (стратегічному) попиту, що показує, яка загальна кількість продукції перебуватиме у сфері споживання. Такий вид попиту відповідає меті діяльності та відображає певний сегмент ринку, який може обслуговувати підприємство. Інші види попиту підпорядковані довгостроковому попиту і відображають споживання продукції за визначений проміжок часу. Метод розрахунку довгострокового попиту повинен базуватись на моделі життєвого циклу продукції у сфері споживання.

4. Розвинуто метод моделювання і розрахунку показників життєвого циклу машинобудівної продукції у сфері споживання, на засадах якого запропоновано метод стратегічного планування діяльності підприємства. З огляду на це, керівникам, економістам, фахівцям планово-економічного спрямування пропонується враховувати теоретико-практичні положення щодо формування життєвого циклу продукції у сфері споживання, що дає змогу спрогнозувати власну продуктивність, розрахунковий термін експлуатації продукції та період її виготовлення, а це, своєю чергою, сприятиме повному задоволенню довгострокового попиту та отриманню вигід для підприємства.

5. Запропоновано метод стратегічного планування діяльності підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції у сфері споживання, який дає змогу досягти значення довгострокового попиту і, завдяки цьому, зайняти свою нішу на ринку. З цією метою фахівці машинобудівного підприємства повинні планувати та регулювати такі показники, як продуктивність виготовлення продукції, ціна та розрахунковий термін експлуатації. Найбільш рекомендованим методом вважаємо зміну терміну експлуатації машинобудівної продукції. Цього можна досягнути підвищенням її надійності та поліпшенням якості (якщо фактичне значення довгострокового попиту перевищує попередньо розраховане теоретичне значення) або застосування дешевших матеріалів, вузлів, агрегатів, що у загальному здешевить продукцію (якщо фактичне значення довгострокового попиту є суттєво меншим від попередньо розрахованого теоретичного значення).

6. Розроблено методичні положення щодо підтримування значення довгострокового попиту, які ґрунтовані на плануванні переходу від одного життєвого циклу продукції у сфері споживання до наступного. У довготерміновому періоді запропоновано випускати нову продукцію на ринок у період, коли припиняється випуск попередньої продукції, забезпечуючи цим безперервне узгодження двох життєвих циклів. В іншому випадку можуть виникнути ситуації розриву життєвих циклів (якщо наступна продукція з'явиться на ринку пізніше) або перевиробництва (коли наступна продукція надійде у сферу споживання раніше). Для цього керівники, економісти, фахівці планово-економічного спрямування можуть скористатись розробленим у роботі методом переходу від одного життєвого циклу продукції у сфері споживання до наступного.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації

1.1. Публікації у наукових фахових виданнях України

1. Гудзь О.І. Аналітичний розрахунок показників життєвого циклу товару для монопольного підприємства / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер.: Проблеми економіки та управління: зб. наук. праць. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – № 611. – С. 20 – 25. *(Особистий внесок автора: запропоновано розрахунок часових параметрів життєвого циклу товару).*

2. Гудзь О.І. Моделювання життєвого циклу товару (на прикладі продукції машинобудівного підприємства) / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Вісник Національного

університету водного господарства та природокористування. Сер.: Економіка: зб. наук. пр. – Рівне: НУВГП, 2009. – № 1(45). – С. 294 – 301. (*Особистий внесок автора: запропоновано розрахунок функції життєвого циклу продукції для нерівномірного випуску продукції*).

3. Гудзь О.І. Обґрунтування варіантів послідовності життєвих циклів товару / О.І. Гудзь // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. пр. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2009. – Вип. 253: В 7 т. – Т. VI. – С. 1513 – 1519.

4. Гудзь О.І. Планування обсягів виробництва продукції на основі її життєвого циклу / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки: наук. журн. – Хмельницький: ХНУ, 2009. – № 5, Т.3. – С. 109 – 112. (*Особистий внесок автора: запропоновано розрахунок функції життєвого циклу в умовах підвищення обсягів виготовлення продукції відповідно до попиту*).

5. Гудзь О.І. Концепція життєвого циклу товару: теоретичне обґрунтування / О.І. Гудзь // Економічний простір: зб. наук. пр. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – № 32. – С. 243 – 250.

6. Гудзь О.І. Модель життєвого циклу машинобудівної продукції в умовах масового та серійного виробництва / О.І. Гудзь // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер.: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: зб. наук. праць. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – № 657. – С. 3 – 8.

7. Гудзь О.І. Розрахунок показників життєвого циклу машинобудівної продукції у разі поступового зменшення обсягів її виготовлення / О.І. Гудзь // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. пр. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.1. – С. 295 – 302.

8. Гудзь О.І. Аналізування сучасних підходів до сутності і структури життєвого циклу підприємства / О.І. Гудзь // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер.: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: зб. наук. праць. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – № 714. – С. 52 – 57.

1.2. Статті у наукових періодичних виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз

9. Гудзь О.І. Планування діяльності підприємства із застосуванням гомеостатичного регулювання і динамічного програмування* / І.Б. Скворцов, О.Я. Загорецька, О.І. Гудзь // Актуальні проблеми економіки: наук. екон. журн. – 2013. – № 11 (149). – С. 255 – 262. (Бази даних: Scopus, Index Copernicus, Thomson Reuters Scientific, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals directory). (*Особистий внесок автора: обґрунтовано узгодженість ієрархічних рівнів з плановими періодами*).

10. Гудзь О.І. Планування обсягів виробництва продукції на промисловому підприємстві з врахуванням її життєвого циклу* / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь, Л.Р. Швед // Науковий вісник Національного гірничого університету: наук.-техн.

* Примітка: ці статті належать також до наукових фахових видань України

журн. – 2013. – № 6 (138). – С. 132 – 137. (Бази даних: Scopus, Ulrich's web, Index Copernicus, Research Bid, EBSCOhost, Pro Quest, Engineering Village). *(Особистий внесок автора: обґрунтовано зміну розрахункового терміну експлуатації продукції та вплив на показники життєвого циклу продукції у сфері споживання).*

2. Опубліковані праці апробаційного характеру

11. Гудзь О.І. Показники життєвого циклу товару для монопольного підприємства: теоретичне обґрунтування та аналітичний розрахунок / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої відзначенню 70-річчя з дня народження В.Чорновола [«Сучасні проблеми економіки та управління»], (м. Львів, 7 грудня 2007 р.). – Львів: Апріорі, 2008. – С. 385 – 387. *(Особистий внесок автора: запропоновано враховувати розрахунковий період експлуатації товару для визначення функції життєвого циклу).*

12. Гудзь О.І. Обґрунтування життєвого циклу товару монопольного підприємства в тривимірному ціновому просторі запасів і потоків / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції [«Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки»], (м. Рівне, 17 – 18 квітня 2008 р.). – Рівне: НУВГП, 2008. – С. 204 – 205. *(Особистий внесок автора: здійснено порівняння мультиплікативної та адитивної схеми ціноутворення у тривимірному ціновому просторі потоків).*

13. Гудзь О.І. Аналітичний вираз життєвого циклу товару підприємства для інерційної та неінерційної економічної системи / О.І. Гудзь // Тези доповідей VII Міжнародної науково-теоретичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених [«Соціально-економічні, політичні та культурні оцінки і прогнози на рубежі двох тисячоліть»], (м. Тернопіль, 8 квітня 2009 р.) / відп. ред. О.С. Білоус. – Тернопіль, 2009. – С. 63 – 65.

14. Гудзь О.І. Аналітичний розрахунок «розриву» життєвих циклів товару підприємства / О.І. Гудзь // Матеріали міжнародної науково-теоретичної конференції молодих учених і студентів [«Актуальні проблеми економічного та соціального розвитку виробничої сфери»], (м. Донецьк, 21 – 22 травня 2009 р.). – Донецьк: ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», 2009. – В 2 т. – Т.1. – С. 166 – 168.

15. Гудзь О.І. Варіанти узгодження життєвих циклів товару підприємства / О.І. Гудзь // Збірник тез за матеріалами XI Всеукраїнської науково-практичної конференції [«Актуальні складові регіонального розвитку в контексті європейської інтеграції»], (м. Феодосія, 21 – 22 травня 2009 р.). – Феодосія: Феодосійська фінансово-економічна академія, 2009. – С. 146 – 148.

16. Гудзь О.І. Перекривання життєвих циклів товару: аналітичний розрахунок / О.І. Гудзь, О.Я. Загорецька // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва»], (м. Львів, 17 – 18 вересня 2009 р.). – Львів: ТзОВ «Компанія «Манускрипт», 2009. – С. 64 – 66. *(Особистий внесок автора: обґрунтовано ситуацію перевиробництва продукції підприємством).*

17. Гудзь О.І. Порівняльна характеристика етапів життєвого циклу машинобудівної продукції за умов масового та серійного типів виробництва / О.І. Гудзь // Матеріали шостої всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції [«Сучасний соціокультурний простір»], (м. Київ, 24 – 26 вересня 2009 р.). – К., 2009. – С. 52 – 54.

18. Гудзь О.І. Модель життєвого циклу товару у сфері обігу для серійного виробництва машинобудівної продукції / О.І. Гудзь // Матеріали VIII Международной научно-практической конференции [«Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины»], (м. Алушта, 1 – 3 октября 2009 г.). – Симферополь, 2009. – С. 157 – 158.

19. Гудзь О.І. Моделювання етапів життєвого циклу машинобудівної продукції при поступовому зменшенні інтенсивності випуску / О.І. Гудзь // Матеріали I міжнар. наук.-практ. конф. студ., асп. і мол. учених [«Трансфер технологій: від ідей до прибутку»], (м. Дніпропетровськ, 27 – 29 квітня 2010 р.). – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – У 2 т. – Т. 2. – С. 90 – 91.

20. Гудзь О.І. Життєвий цикл продукції як один із способів планування обсягів виробництва у довготерміновому періоді / О.І. Гудзь // Тези доповідей VIII міжнародної науково-практичної конференції [«Маркетинг та логістика в системі менеджменту»], (м. Львів, 4-6 листопада 2010 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – С. 117 – 118.

21. Гудзь О.І. Життєвий цикл машинобудівної продукції: теоретичний підхід / О.І. Гудзь // Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури»], (м. Львів, 19 – 21 травня 2011 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 423 – 424.

3. Інші публікації, що додатково відображають результати дисертації

22. Гудзь О.І. Дослідження життєвого циклу товару монопольного підприємства в тривимірному ціновому просторі запасів / І.Б. Скворцов, О.І. Гудзь // Вісник Львівського державного інституту новітніх технологій та управління імені В'ячеслава Чорновола «Актуальні проблеми ринкової економіки». – Львів: Априорі, 2008. – № 3. – С. 102 – 112. (*Особистий внесок автора: запропоновано розрахунок ціни попиту на продукцію, яка базується на функції життєвого циклу*).

АНОТАЦІЯ

Гудзь О.І. Планування діяльності машинобудівного підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2014.

У дисертаційній роботі розроблено теоретичні та прикладні основи планування діяльності машинобудівного підприємства на засадах формування життєвого циклу продукції. На підставі узагальнення літературних джерел запропоновано класифікацію окремих видів життєвого циклу продукції та уточнено сутність

поняття «життєвий цикл продукції у сфері споживання». Обґрунтовано кількість та зміст етапів життєвого циклу продукції у сфері споживання. Систематизовано окремі види попиту на машинобудівну продукцію та розкрито метод визначення довгострокового попиту. Розвинуто метод моделювання і розрахунку показників життєвого циклу машинобудівної продукції у сфері споживання, на засадах якого запропоновано метод стратегічного планування діяльності підприємства. Розроблено методичні положення щодо забезпечення значення довгострокового попиту під час переходу від одного життєвого циклу продукції до наступного.

Ключові слова: планування діяльності, машинобудівне підприємство, життєвий цикл продукції у сфері споживання, етапи життєвого циклу продукції, показники життєвого циклу продукції, довготерміновий попит.

ANNOTATION

Hudz O.I. Planning for machine building enterprise on the basis of the formation of the product life cycle. – On the manuscript.

Dissertation for the degree of candidate of economic sciences, specialty 08.00.04 – economics and management of enterprise (by the types of economic activity). – Lviv Polytechnic National University of Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2014.

In the dissertation theoretical and practical basis of the planning of machine-building company activity due to the product life cycle formation has been developed. According to the generalization of the different sources in literature classification of some kinds of product life cycles has been proposed and meaning of “product life cycle in the consumption sphere” has been specified. The number and contents of phases have been justified. Certain types of demand on machine-building product have been systematized as well as method of definition long-term has been discovered. A method of modeling and calculation of parameters of the life cycle of engineering products for consumption has been developed, on the basis of which the method of strategic planning of the company activity has been proposed. Methodical provisions for the value of long-term demand during the transition from one product life cycle to the next have been elaborated.

Keywords: planning, machine building enterprise, the life cycle of products in use, stages of the product life cycle, product life cycle performance, long-term demand.

АННОТАЦИЯ

Гудзь О.И. Планирование деятельности машиностроительного предприятия на основе формирования жизненного цикла продукции. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04. – экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). – Национальный университет «Львівська політехніка» Министерства образования и науки Украины, Львов, 2014 .

В диссертационной работе представлены теоретические положения и прикладные рекомендации по планированию деятельности предприятия на основе формирования жизненного цикла продукции.

Объектом исследования является процесс планирования деятельности машиностроительного предприятия.

Рассмотрены теоретические подходы к сущности понятия «планирование деятельности предприятия на основе формирования жизненного цикла продукции», под которым предлагаем понимать вид управленческой деятельности, предусматривающий непрерывный процесс обработки и систематизации информации относительно количества продукции, находящейся в сфере потребления, которую может изготовить предприятие в краткосрочном и/или долгосрочном периодах, что в свою очередь, будет способствовать достижению и поддержанию значения долгосрочного спроса с помощью таких показателей, как производительность изготовления продукции, расчетный срок ее эксплуатации и период изготовления.

Проведен анализ видов жизненных циклов, в результате чего выделены их основные виды: жизненный цикл в инновационной сфере, жизненный цикл продукции в производственной сфере, жизненный цикл продукции в сфере потребления. Обзор литературных источников показывает, что основное внимание обращено на жизненный цикл продукции в производственной сфере, когда рассматривается традиционная продукция, и на жизненный цикл продукции в инновационной деятельности, когда исследуется новая продукция. Необоснованным остается жизненный цикл продукции в сфере потребления, который охватывает периоды производства и потребления продукции. Под таким жизненным циклом понимаем зависимость количества продукции, которая находится в сфере потребления в период от выпуска продукции на рынок до выбытия последней выпущенной продукции из сферы потребления в связи с завершением срока эксплуатации.

Предложены три этапа жизненного цикла продукции в сфере потребления: развертывание цикла, стабильное развитие, свертывание цикла. Во время разворачивания цикла в сфере потребления ежегодно увеличивается количество произведенной продукции на величину планового выпуска. На этапе стабильности интенсивность изготовления продукции совпадает с интенсивностью выбытия; в сфере потребления находится максимальный объем продукции, который должен соответствовать долгосрочному спросу. Свертывание цикла предусматривает прекращение производства продукции и выбытия имеющейся продукции из сферы потребления. В рамках жизненного цикла для продукции выделены периоды ее производства, выбытия и потребления. Период производства продукции охватывает этапы разворачивания цикла и стабильного развития и длится от выпуска первой продукции на рынок до снятия ее с производства. Период выбытия продукции охватывает этапы стабильного развития и свертывания цикла и начинается тогда, когда завершается срок эксплуатации первой выпущенной продукции и продолжается до завершения всего жизненного цикла. Период потребления продукции охватывает все три этапа и соответствует длительности жизненного цикла продукции в сфере потребления.

Осуществлено обзор классификационных признаков разновидностей планирования. Установлено, что планировать деятельность предприятие

необходимо от конечного результата – от уровня спроса. Для продукции машиностроительных предприятий предложено рассматривать четыре вида спроса – долгосрочный, среднесрочный краткосрочный и мгновенный. В этом исследовании основной акцент сделан на долгосрочный (стратегический) спрос, под которым понимаем общее количество продукции, которая будет находиться в сфере потребления, то есть он соответствует тому сегменту рынка, который планирует занимать конкретное предприятие. Главная особенность этого спроса – то, что его следует рассматривать как «запас», то есть как общее количество продукции, находящейся в сфере потребления без какой-либо привязки к времени, а все следующие виды спроса являются «потоками», то есть рассматриваются как потребление продукции за соответствующий промежуток времени. Вследствие этого долгосрочный спрос является главным, поскольку решает стратегическую цель создания предприятия, а все остальные должны быть подчинены этой цели. Получить некоторое значение долгосрочного спроса можно благодаря планированию жизненного цикла продукции в сфере потребления.

Рассчитать функцию жизненного цикла продукции сферы потребления предложено на основе информации о производительности предприятия, периоде изготовления продукции и сроке эксплуатации. В работе предложена методика расчета основных показателей жизненного цикла продукции сферы потребления для условий массового и серийного производства продукции.

Жизненный цикл продукции в сфере потребления, в свою очередь, дает возможность вычислить значение долгосрочного спроса, установить цену на продукцию, рассчитать мощность предприятия с позиций спроса.

Регулировка основных показателей жизненного цикла продукции сферы потребления дает возможность поддерживать значение долгосрочного спроса на нужном уровне, что позволит предприятию занять свою нишу на рынке. Установлено, что новую продукцию на рынок целесообразно выпускать в период, когда прекращается выпуск предыдущей продукции. Таким образом, происходит непрерывное согласование двух жизненных циклов. В других случаях могут возникать ситуации перепроизводства или разрывов жизненных циклов.

Ключевые слова: планирование деятельности, машиностроительное предприятие, жизненный цикл продукции в сфере потребления, этапы жизненного цикла продукции, показатели жизненного цикла продукции, долгосрочный спрос.

Підписано до друку 00.00.2014 р.
Формат 60x90 1/16. Папір офсетний.
Друк на різнографі. Умовн. друк. арк. 1,5. Обл.-видав. арк. 0,89.
Тираж 100 прим. Зам. 000000.

Поліграфічний центр
Видавництва Національного університету “Львівська політехніка”
вул. Ф.Колесси, 2, 79000, Львів
Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 4459 від 27.12.2012 р.