

13. Вайцеккер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат половина-отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу /Под ред. акад.Г.А. Месяца. - М.:Academia, 2000.- 400 с.
14. Методика эколого-экономической оценки проектов. - М., 1980.
15. Верещак В.С., Бень Т.Г. Эколого-экономическое обоснование инвестиционных проектов. – Днепропетровск: Днепропетровский Институт технологии, 1999.-122 с.
16. Чепурных П.В., Новоселов А.Л., Дунаевский Л.В. Экономика природопользования: эффективность, ущербы, риски. - М.: Наука, 1998.-253 с.
17. Скоков С.О. Эколого-економічне регулювання процесів ресурсозбереження: Автореферат дис...на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук. - Суми, 2002.– 21 с.

Поступила в редакцію 10 октября 2006 г.

УДК 658.62.018.2.001.76.011.3

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ

В.Ю. Школа

Сумський державний університет

У даній роботі визначено цілі прогнозування на кожному з етапів життєвого циклу екологічних інновацій, розкрито особливості його прогнозування залежно від рівня радикальності інновацій. Автором проведено комплексний аналіз проблем прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій.

На сьогоднішній день активізація екологічно спрямованої інноваційної діяльності, обумовлена потребами ринку, і необхідність екологізації суспільного розвитку стає основою конкурентної стратегії підприємств та є одним з найбільш реальних шляхів сталого розвитку. Успіх інноваційної діяльності залежить від правильності визначення темпів оновлення продукції, передбачення та попередження кризових ситуацій, зменшення ризику непередбачених втрат. Це обумовлює необхідність постійного дослідження й аналізу життєвого циклу екологічних інновацій, визначення та прогнозування його тривалості в цілому й за окремими етапами, що ускладнюється впливом різних чинників і факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Вирішення цих питань стає особливо актуальним для розроблення загальної моделі управління товарною політикою відповідно до мети підприємства, що дозволить більш ефективно планувати його фінансово-господарську діяльність, визначати перспективи розвитку за кожним з альтернативних напрямків тощо.

Слід відзначити, що на сьогоднішній день у роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів досить широко висвітлено загальнотеоретичні основи прогнозування. В той самий час питання прогнозування у маркетингу залишаються не вирішеними повною мірою. Серед авторів, які досліджували теоретико-методичні основи маркетингового прогнозування, можна виділити Дж.С. Армстронга, Р. Броді, С. Мак-Інтайра, Г. Роу, Г. Райта, С. Дибба, Л. Симкина, Дж. Бредні, С.М. Ілляшенка, В.О. Василенка, В.Г. Шматька, В.А. Карпова, В.Р. Кучеренка, С.С. Гаркавенка, В.Я. Кардаша та ін.

Однак подальшого дослідження потребує комплекс питань, пов'язаних з визначенням особливостей та проблем прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій, врахування яких надасть можливість перейти до розроблення універсальної методики прогнозування життєвого циклу екологічної інноваційної продукції залежно від ступеня її новизни

(радикальності) з обґрунтуванням вибору методів прогнозування на кожному з його етапів, починаючи з моменту генерації ідей до виходу товару з ринку, та на її основі створити обґрунтовану та ефективну систему управління інноваційною діяльністю на промисловому підприємстві з урахуванням можливих сценаріїв розвитку.

Таким чином, метою даної статті є визначення цілей прогнозування на кожному з етапів життєвого циклу інноваційної продукції, особливостей прогнозування життєвого циклу та комплексний аналіз проблем прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій. Досягнення цієї мети дозволить безпосередньо перейти до формування системи управління життєвим циклом екологічних інновацій.

Правильно розроблена і послідовно здійснювана товарна політика, заснована на інноваційній діяльності, визначає ринкові можливості підприємства, забезпечує його ринковий успіх, який є головним критерієм оцінення діяльності вітчизняних підприємств. Слід враховувати, що прискорення інноваційної діяльності, швидке оновлення асортименту продукції без достатнього дослідження ринку, неухаги чи неправильного визначення та оцінки потреб споживачів не гарантують досягнення успіху підприємства. Це пов'язано з існуючими обмеженнями у прискоренні відновлення виробництва та існуванням його допустимих меж. Отже, ефективність товарної політики визначається оптимальним збалансуванням бізнес-портфелю підприємства, заснованим на поєднанні та співвідношенні різних поколінь продукції (продукція, що вже існує на ринку та займає певні позиції; продукція, яка розробляється або тільки виходить на ринок, й та, що планується).

Інструментом, що дозволяє гнучко узгоджувати інноваційну діяльність та товарну політику підприємства, є дослідження S-подібної логістичної кривої життєвого циклу інноваційної продукції, яка відображує динаміку розвитку попиту (обсягів збуту) та фінансових потоків (прибутків) підприємства у часовому аспекті. Прогресивна зміна існуючої тенденції в процесі розвитку свідчить про початок переломного моменту, коли система переходить від одного свого стану до іншого. Це вимагає негайного прийняття обґрунтованих ефективних управлінських рішень з метою стабілізації системи при переході на інший рівень та зменшення ризику втрат. Ухвалення рішень, які за своїм складом суттєво відрізняються залежно від стадії життєвого циклу продукції, здійснюється на основі оцінки правильності вибору попередніх рішень, ризику, прогнозних показників розвитку системи у майбутньому та очікуваного економічного ефекту за обраним напрямком.

Таким чином, визначення та планування товарної політики підприємства базується на безперервному дослідженні, аналізі та прогнозуванні життєвого циклу екологічно спрямованої інноваційної продукції, тривалості окремих його етапів.

Метою прогнозування життєвого циклу є визначення вірогідної тривалості кожного з його етапів, імовірних обсягів фінансових ресурсів, обумовлених життєдіяльністю інноваційної продукції, найімовірніших оцінок стану елементів кон'юнктури ринку, а також ймовірних альтернатив їх розвитку, передбачення часу виникнення кризової ситуації (перехідного моменту) для прийняття раціональних управлінських рішень, що згладять негативні моменти у розвитку всієї системи, та передбачення їх наслідків.

Особливість прогнозування життєвого циклу полягає в тому, що на кожному з етапів життєвого циклу екологічної інновації загальна мета конкретизується, набуваючи специфічного змісту залежно від глибини інноваційних змін, змінюється також альтернативна цінність прогнозів, оскільки зростає рівень ризику (табл.1).

Таблиця 1 – Мета та особливості прогнозування на етапах життєвого циклу екологічних інновацій

Етап ЖЦІ	Мета	Особливості		
		Радикальні (базисні)*	Поліпшувані (модифіковані)**	Ординарні***
1	2	3	4	5
Інноваційний цикл				
Аналітично-пошуковий				
<i>Дослідження ринку та вибір напрямків інноваційного розвитку</i>	<p>Визначити темпи розвитку НТП та появи інновацій, темпи оновлення та масштаби розповсюдження нових технічних рішень, технологій, матеріалів.</p> <p>Передбачити зміни ринкової кон'юнктури.</p> <p>Вірогідно визначити майбутні потреби ринку.</p> <p>Передбачити можливі запити споживачів.</p> <p>Визначити внутрішні потенційні можливості підприємства.</p> <p>Виявити можливі обмеження розвитку об'єктів (екологічні, соціальні, економічні, технічні).</p> <p>Визначити можливу тривалість інноваційного циклу та окремих його етапів.</p> <p>Передбачити реакцію споживачів на появу інноваційного продукту</p>	<p>Великий рівень невизначеності, пов'язаний з відсутністю інформаційної бази</p>	<p>Інформаційну базу складають дані про базовий товар та існуючий товар-аналог</p>	<p>Ризик помилкової інтерпретації та визначення пріоритетів запитів споживачів</p>
<i>Пошук ідей нового товару</i>	<p>Виявити потенційний ринок.</p> <p>Визначити технічні і економічні можливості розроблення, виробництва і просування на ринку інновації.</p> <p>Передбачити можливість отримання прибутку та загальні результати від створення та впровадження інновації.</p> <p>Передбачити тривалість робіт на даному етапі</p>	<p>Досить значний вплив елементів неповної визначеності, обумовлених складністю розумінням експертами ідей інновації через відсутність аналогів</p>	<p>Прогнозований рівень попиту значно залежить від сприйняття споживачами базової моделі</p>	<p>Вплив елементів невизначеності обумовлений складністю розумінням споживачами ідей інновації</p>
<i>Розроблення і перевірка концепції нового товару</i>	<p>Визначити тривалість етапу.</p> <p>Виявити ступінь задоволення створюваної продукції запитам споживачів.</p> <p>Виявити потенційних споживачів</p>			

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
Бізнес-аналіз	Визначити розмір потенційного ринку, його купівельну спроможність. Визначити ймовірний обсяг попиту на майбутню продукцію. Передбачити строки та порядок промислового освоєння нових виробів та потенційну тривалість життєвого циклу нової продукції. Передбачити місткість ринку та рівня конкуренції	Відсутність релевантної інформації про конкурентів, споживачів та інші фактори зовнішнього середовища та елементи кон'юнктури ринку	Ймовірність помилки обумовлена неправильною оцінкою рівня відповідності створюваної продукції специфічним запитам споживачів	Комбінація факторів, що визначають фінансово-економічні аспекти на мікро-макрорівні
Оцінка можливості й економічної доцільності	Передбачити імовірний обсяг витрат для розроблення, виготовлення і просування інновації на ринку, рівень прибутковості (період окупності, коротко- і довгостроковий загальний і відносний прибуток, чутливість інноваційного проекту до цін і обсягів збуту, швидкість повернення інвестицій і дохід від них, ризик). Виявити можливу ємність ринку, рівень потенційної конкуренції, конкурентні переваги нового продукту; можливості патентування. Визначити імовірну привабливість для існуючих ринків збуту. Передбачити потенційний життєвий цикл. Визначити виробничі та маркетингові характеристики нового продукту, відповідність виробничим можливостям. Визначити можливість виробництва за конкурентними цінами. Визначити ступінь ризику і можливість його запобігання, зниження чи компенсації			
НДДКР розроблення документації; виготовлення зразків; випробування, обробка результатів	Передбачити вірогідний результат комерційної реалізації проекту. Виявити зміни запитів споживачів з метою уточнення маркетингової програми. Визначити ступінь відповідності створюваного продукту запитам споживачів. Виявити вірогідні обсяги попиту, виробництва, збуту. Визначити витрати на заходи з маркетингу та освоєння виробництва, додаткові витрати з доопрацювання продукту та усунення недоліків при виході його на ринок. Передбачити можливу ціну нового виробу. Визначити час перебування продукту на ринку з урахуванням ступеня впливу зовнішніх чинників та тенденцій їх розвитку	Великий рівень невизначеності, значна імовірність помилок через відсутність знань про предмет дослідження	Співвідношення чинників швидкості робіт та рівня конкуренції на ринку	Рівень відповідності технічних характеристик інновації запитам споживачів, ймовірність появи нових потреб

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
Випробування в ринкових умовах, підготовка ринку	Визначити обсяги виробництва та збуту інноваційної продукції з урахуванням можливих змін ринкової кон'юнктури. Передбачити час перебування нової продукції на ринку. Виявити зміни запитів споживачів з метою уточнення маркетингової програми. Виявити ступінь готовності споживачів прийняти інновацію. Моделювати сприяння продукції різними суб'єктами ринку. Передбачити рівень можливої конкуренції	Концентрація уваги на ступені готовності споживачів прийняти новинку та усвідомлення потреби, а також визначенні рівня зацікавленості споживачів в інновації	Вплив елементів ринкової кон'юнктури на розвиток системи	Моделювання ринкової ситуації з урахуванням факторів мікро- та макросередовища підприємства
Розгортання комерційного виробництва	Визначити термін робіт з технологічної та організаційної підготовки виробництва до випуску нової продукції; Передбачити вірогідну тривалість ринкового життєвого циклу; Визначити час виведення іншого нового товару на ринок			
Ринковий цикл				
Виведення на ринок	Передбачити вірогідну тривалість ринкового циклу та етапу виходу на ринок. Визначити час появи іншого нового товару на ринку. Виявити напрямки подальшої інноваційної діяльності з метою визначення часу початку робіт зі створення продукту наступного покоління. Виявити ємність ринку і можливі темпи зростання обсягів збуту. Передбачити зміни уподобань споживачів. Визначити напрямки модифікації продукції	Нееластичність попиту	Врахування темпів змін запитів споживачів	Інтеграція чинників швидкості прийняття інновації споживачами, темпів зміни ринкової кон'юнктури та розриву ринкових переваг
Зростання (поширення, дифузія)	Виявити ємність ринку, ступінь задоволення продукту вимогам споживачів, можливі темпи уповільнення та коливання обсягів збуту. Передбачити сценарії розвитку ситуації на ринку. Визначити тривалість етапу зростання та інших етапів. Визначити основні показники ефективності від проведених попередньо робіт. Визначити можливість початку роботи над продукцією нового покоління та загальну тривалість робіт зі створення й розробки продукції нового покоління, можливий час її появи на ринку. Визначити резерви вивільнення виробничих потужностей для потреб постановки на виробництво продукції нового покоління. Виявити резерви здійснення комплексу заходів, спрямованих на стимулювання збуту	Комбінація факторів, що впливають на процес прийняття рішення про покупку інновації споживачем, обумовлює точність оцінки ємності ринку	Орієнтація на темпи скорочення розриву конкурентних перевагах	Співвідношення ступеня задоволення споживачів та виробничо-збутового потенціалу підприємства та іншим складовим інноваційного потенціалу

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
Зрілість	<p>Передбачити технологічні і технічні прориви та темпи розвитку НТП.</p> <p>Визначити тривалість етапу та часу появи на ринку продукції нового покоління.</p> <p>Передбачити зміни попиту на продукцію та темпи їх змін.</p> <p>Визначити вірогідні обсяги збуту та прибутку.</p> <p>Передбачити зміни уподобання споживачів.</p> <p>Виявити тенденції формування ринкової ціни та рівня витрат суб'єкта господарювання.</p> <p>Передбачити час виходу товару з ринку.</p> <p>Визначити нові напрямки діяльності підприємства з планування наступного (III) покоління продукції</p>	Чутливість системи до ступеня задоволення споживачів	Врахування змін уподобань споживачів та ймовірності виникнення нових потреб	Цінова еластичність попиту порушується коливаннями конкурентного середовища
Насичення	<p>Визначити тривалість етапу та часу виведення продукції з ринку.</p> <p>Передбачити час виходу товару з ринку.</p> <p>Передбачити зміни попиту на продукцію, темпів скорочення обсягів збуту та питомих прибутків.</p> <p>Виявити тенденції розвитку формування ринкової ціни та рівня витрат суб'єкта господарювання</p>	Базовий критерій – темп та швидкість вичерпання граничної корисності інноваційного продукту	Моделювання напрямків розвитку системи залежно від специфіки зовнішніх і внутрішніх умов господарювання	Різнострамованість чинників прискорення насичення ринку, зміни уподобань споживачів та рівня ефективності
Вихід з ринку	<p>Визначити темпи падіння попиту, зміни уподобань та запитів.</p> <p>Виявити доцільність витрат на модифікацію продукції.</p> <p>Передбачити зміни собівартості продукції, рентабельності виробництва та реалізації за каналами розподілу</p>	Співвідношення темпів зміни попиту та корисного ефекту		Врахування темпів зниження цінності інновації для всіх суб'єктів ринку
<p>*Радикальні (базисні) –принципово нові товари, що призначені для задоволення потреб існуючих тільки потенційно, чи формують нові потреби.</p> <p>**Поліпшувані (модифіковані) – нові модифікації існуючих товарів або їх поліпшені аналоги.</p> <p>***Ординарні (винаходи, нові рішення) – нові вироби, що призначені для задоволення існуючих потреб, але іншим способом, ніж традиційні товари.</p>				

Завдання прогнозування життєвого циклу полягає у з'ясуванні перспектив близького та майбутнього розвитку попиту на інноваційну продукцію, керуючись процесами, що склалися в реальній дійсності; а також сприянні розроблення оптимальних поточних та перспективних планів, спираючись на розроблений прогноз і оцінку прийнятого рішення з урахуванням його наслідків у прогнозованому періоді.

Основні завдання прогнозування полягають у передбаченні заздалегідь „критичних точок” у життєвому циклі інноваційної продукції, виявленні вірогідного часу тривалості кожного з етапів життєвого циклу інноваційної продукції та визначенні його оптимального терміну. Їх вирішення дозволить передбачити міри щодо подолання критичних ситуацій, обумовлених необхідністю прийняття рішення на певному етапі життєвого циклу, та сформувати найбільш ефективну стратегію підприємства задля реалізації та досягнення його загальної мети.

Отже, загалом прогнозування надає можливість не тільки побачити майбутнє створюваного нового продукту, а й позавити мету та розробити відповідну програму дій.

Основні проблеми прогнозування життєвого циклу екологічно спрямованої інноваційної продукції зводяться до такого:

1 Сильні причинно-наслідкові зв'язки та тісна залежність від факторів мікро- та макросередовища, які зазнають постійних змін, складність їх оцінки та прогнозування тенденцій розвитку.

2 Відсутність розробленого науково обґрунтованого та адаптованого для широкого застосування методологічного інструментарію, який би дозволяв отримувати надійні результати з урахуванням особливостей інноваційного процесу та специфіки поведінки споживачів.

3 Стохастичний характер багатьох економічних процесів, розвиток і вплив яких підлягає лише імовірнісній оцінці, що потребує застосування спеціальних методів аналізу і багатоваріантних адаптивних процедур управління.

4 Багатоетапний та ітераційний характер робіт інноваційного та ринкового циклів, що ускладнює їх взаємну узгодженість і формування цілісної системи управління.

5 Неформальний характер робіт низки етапів, який ускладнює, а то й унеможлиблює застосування формалізованих процедур управління та прогнозування тривалості цих робіт.

6 Наявність неточної, неповної та суперечливої інформації, що ускладнює формування адекватних процедур управління.

7 Відсутність чіткого розмежування етапів життєвого циклу у часовому аспекті, неможливість визначення моменту переходу від одного етапу до іншого.

8 Складність передбачення попиту і визначення вигляду кривої життєвого циклу, яка не відображає причину, а лише тенденції розвитку обсягу продажу як результату маркетингової діяльності та наслідок попередньо прийнятих рішень.

Все це призводить до існування значного рівня неточності отриманих результатів. Вирішення цих проблем дозволить покращити якість рішень, що приймаються, розробити адекватні заходи, спрямовані на досягнення стратегічної мети підприємства.

Таким чином, на основі визначених автором цілей, особливостей та проблем прогнозування на кожному з етапів життєвого циклу різних видів екологічно спрямованої інноваційної продукції передбачається подальше розроблення алгоритму планування інноваційної діяльності підприємства залежно від рівня радикальності змін створюваної продукції, спираючись на методику критеріальної оцінки прогнозів на кожному з етапів життєвого циклу.

SUMMARY

In this article the purposes of the forecasting of cycle of innovative production is determined on each of stage of the life cycle, its forecasting depending is revealed particularities. The author is organized complex analysis of the problems of the forecasting of the life cycle ecological innovative.

Надійшла до редакції 30 листопада 2005 р.

УДК 334.761

СИСТЕМНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КООПЕРУВАННЯ ТА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

В.В. Якімцов, асп.

Національний лісотехнічний університет України

У статті досліджуються такі форми організації виробництва, як кооперування та спеціалізація, що сприяють оптимізації використання існуючих потужностей та мінімізації навантаження на довкілля. Виробничий процес розглядається як система в умовах застосування спеціалізації та кооперування. Представлено графічну модель сукупного процесу виготовлення кінцевого продукту при застосуванні технологічної спеціалізації і кооперування.

Протягом своєї історії людство накопичило чимало засобів та потужностей, які за певних обставин здатні завдати йому і завдають чималої шкоди. Необхідне якомога швидше застосування таких форм організації виробництва, які допомогли б оптимізувати використання існуючих потужностей та мінімізувати навантаження на довкілля. Один із шляхів вирішення цієї проблеми полягає в удосконаленні форм організації виробництва, зокрема, таких, як технологічна спеціалізація, кооперування та концентрація виробництва.

Кооперування (співпраця) між країнами (підприємствами) є одним із основних факторів, що впливають як на економічний стан країни (підприємства), так і на стан довкілля. За часів Радянського Союзу співпраця (кооперування) була широко розвинена між підприємствами, а з його розпадом ці зв'язки, що забезпечували левову частку прибутку на підприємствах та зменшували екологічне навантаження на довкілля, розірвались.

Питаннями кооперування в лісовій та деревообробній промисловості займалися: Бененсон Г.М. [1], Газалієв М.В. [2], Ганштат В.І., Жуков П.А. [3]. Дослідженням економічної складової кооперування присвячені праці ряду науковців, серед них Єфімов А.М., Жукова Л.М. [4], Міронов А.І. [5], Дурдинець П.П. [6, 7], Вічевич А.М. [8], Левітський П.А., Марюта М. [9] та інші. Ними було доведено високу ефективність застосування технологічної спеціалізації та кооперування.

Більшість кінцевої продукції виготовлялася в Україні за кооперованими поставками. Ситуація, що склалася, призвела до дефіциту продукції, виробництво якої було зосереджено на вузькоспеціалізованих підприємствах. За оцінками російських експертів, розрив кооперованих зв'язків між підприємствами на пострадянському просторі зумовив близько половини їх загальноекономічного спаду. Основною метою є якомога швидше відновлення, а подекуди і розширення кооперованих зв'язків не лише з Російською Федерацією, але й з країнами СНД та Заходу. На сьогодні за російсько-українськими кооперованими поставками працюють лише 1000 підприємств. Це дає 15 млрд доларів обороту між цими підприємствами щорічно [10].