

ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПЛАНУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ В УМОВАХ РИНКУ

Розглянуто оптимізаційну модель планування асортименту продукції швейного підприємства в умовах ринку. Визначено методику формування оптимального асортименту продукції підприємства і пошук фірмою високоякісного, конкурентоспроможного одягу, який має оптимальну структуру асортименту і набуває особливого значення для сфери виробництва, торгівлі і споживання. Від вирішення цієї проблеми залежить ефективність і виживання підприємств на сучасному ринку.

В умовах реалізації економічної реформи в практичній діяльності промислових підприємств актуальним залишається його асортиментна політика. Керівна роль при цьому відводиться асортименту виробів, освоєнню нової для підприємства продукції.

Нова продукція, як компонент господарського механізму, є безпосереднім засобом задоволення потреб споживачів. Саме вона виконує необхідну для споживачів функцію.

Дана її спроможність забезпечується наданням їй визначеної номенклатури, споживчих якостей з певними кількісними їх значеннями. В результаті аналізу потреб споживачів на ринку збуту формується новий підхід до визначення споживчих якостей виробу і створення нового взірця.

Важливість цього етапу формування асортименту продукції особливо важлива в умовах повної самостійності, в умовах переходу підприємств на нові форми господарювання.

При цьому адаптація виробництва до нових умов повинна проходити з мінімальними затратами матеріальних, трудових та енергетичних ресурсів.

Враховуючи розглянуті вище позиції виникає необхідність отримання оптимального плану виробництва, ефективного і з точки зору споживача і з точки зору виробника. Оптимізація плану в загальному виді, передбачає вибір оптимального значення змінних величин, які характеризують план виробництва в цілому. Для знаходження математичної моделі плану виробництва продукції використовується ЕОМ і моделі, в яких завдання формуються у вигляді систем управління.

Розробка моделі визначення оптимального асортименту продукції була здійснена на прикладі Львівського ВАТ "Подоланка". В даний час дане підприємство має реальні можливості для вирішення і реалізації в практиці плану і управління підприємством оптимізаційних завдань формування асортименту продукції. До числа цих можливостей можна віднести:

- повну господарську самостійність підприємства;
- розвиток і використання в роботі підприємства ЕОМ і програмного забезпечення, їх доступність для підприємства;
- забезпеченість підприємств ЕОМ, кадрами з дослідження операцій, аналізу рішень, які приймаються;
- можливість використання кваліфікованих кадрів в області програмування.

Математична модель оптимізації асортименту продукції являє собою класичну задачу лінійного програмування, яку можна сформулювати наступним чином:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \Pi_{ij} \times X_{ij} \Rightarrow \max$$

В якості цільової функції, тобто основного критерію, який в результаті вирішення задачі повинен мати максимальне значення був прийнятий показник чистого прибутку.

В дослідженні були розглянуті можливості вирішення задачі за двома методами – з використанням оптимізації за одним критерієм і за схемою "жорсткого компромісу". Неможливість використання більш удосконаленого методу "гнучкого компромісу" пояснюється відсутністю вартісних і фізичних умов, які постійно змінюються і складаються на підприємстві.

Для умов роботи Львівського ВАТ "Подоланка" при визначенні можливих інгредієнтів пропозиції на ринок були визначені наступні товари: X1 – жорсткі шкіри;

X2 – устілка;

X3 – хромовий напівфабрикат;

X4 – шкіра одяжна;

X5 – шкіра для взуття;

X6 – куртки шкіряні;

X7 – сумки шкіряні жіночі;

X8 – сумки шкіряні чоловічі;

X9 – гаманці шкіряні.

Виходячи з особливостей виробництва на підприємстві весь комплекс робіт з виробництва розглянутих вище товарів необхідно розділити на дві структурні ланки: перша ланка – виробництво жорстких

шкір, хромового напівфабрикату, друга ланка – швейне виробництво. Перша структурна ланка складається з лінії з виробництва жорстких шкір, можливий випуск хромового напівфабрикату з наступною переробкою його на шкіряних фабриках підприємств-партнерів.

Друга структурна ланка представлена швейним цехом і підрозділами, які займаються реалізацією хромових шкір.

Виходячи з ситуації, яка склалась на підприємстві в якості обмежень можуть бути встановлені наступні фактори: трудомісткість дільниці “мокрого” виробництва, дільниці оздоблення, швейного цеху; обсяги виробництва з конкретних видів продукції; наявність хромового напівфабрикату; шкіри для взуття і одягу; рівень показників ефективності (чистий прибуток, рентабельність).

Вирішення завдання на I та II етапах з використанням однієї цільової функції чистого прибутку показало, що в умовах хромового напівфабрикату доцільно отримати шкіру для одягу, яку потім переробити в швейному цеху і реалізувати на ринку готової продукції.

Формалізація і вирішення завдання з методу “жорсткого компромісу” з використанням елементів методу “гнучкого компромісу”, проведені варіювання оптимізаційних функцій дали зовсім різні результати з оптимального асортименту (табл. 1). Як видно з таблиці, перевагу треба віддавати першому варіанту.

Таблиця 1

Результуючі показники здійснених розрахунків за варіантами

Асортимент продукції	од. вим.	I	II	III	IV
жорсткі шкіри	тис.дм ²	27278,7	11500,00	27278,7	27278,7
устілки	тис.дм ²		15953,04		
хромовий напівфабрикат	тис.дм ²		16457,64	20153,97	
шкіра для одягу	тис.дм ²	3569,61			3569,57
шкіра для взуття	тис.дм ²	7225,20	1870,79	1771,73	7222,65
куртки шкіряні	шт				
сумки жіночі	шт	10004	10004		10004
сумки чоловічі	шт				
гаманці	шт			52077	
чистий прибуток		75728,9	71805,54	71785,13	75720,4
собівартість випуску		136808,6	153290,2	150106,19	136837,9

Примітка: розрахунки здійснені на основі даних взятих з ВАТ "Подільянка" за 2001 р.

Проведена робота з використанням методу оптимізації в плановому асортименті продукції на прикладі Львівського ВАТ "Подільянка" дає уяву про принципи і підходи комерційної діяльності і формування асортиментної політики з врахуванням ринкових досліджень. Застосування оптимізаційних методів на різних етапах формування виробничої програми підприємства в процесі її виконання дозволяє більш ефективно використовувати виробничий потенціал підприємства з врахуванням зовнішніх умов, які змінюються (попиту, затвердження і контролю економічних показників, нормативів податкових відрахувань, умов постачання).

Практична значимість проведеного дослідження складається з можливості застосування методу оптимізації планування асортименту на підприємстві яке працює в умовах ринкових стосунків.

Література

1. Никитенко Г.Г. и др. Прогнозирование развития швейной и трикотажной промышленности / Г.Г. Никитенко, Е.Г. Авсеев, Б.Г. Тучинский. –М.: Легпромбытиздат, 2001. –112 с.
2. Федорович Р.В. Методи прогнозування ринкового попиту. Актуальні проблеми розвитку економіки України в перехідний період до ринку. Тернопіль, 2003. –107 с.
3. Шершнева З.Е. Исследование системы планирования производственной программы на швейных предприятиях УССР и путей ее совершенствования: Автореф. дис. канд. экон. наук. Киев, 1980. –163 с.

[Повернутися на початок](#)