

Проведенный анализ показывает, что варка целлюлозы органосольвентным способом дает снижение сбросов в водоемы и выбросов в атмосферу в следующих величинах:

Наименование предприятий	При отсутствии сбросов сернистых соединений в водоемы	При отсутствии выбросов хлоросодержащих соединений в атмосферу
Светогорский ЦБК	58%	20%
Соликамский ЦБК	66,3%	16%
Амурский ЦБК	7,0%	-
Сясьский ЦБК	-	11%

Анализ проведен только по хлор- и серосодержащим веществам. Между тем можно сделать вывод, что производство целлюлозы органосольвентным способом дает значительное уменьшение выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую природную среду, позволяет внедрить данную технологию при реконструкции экологически неблагоприятных предприятий ЦБП и проектировании новых объектов.

Особенно актуально для Украины с точки зрения экологической ситуации и обеспеченности целлюлозной продукцией строительство небольших по мощности производств 50 тонн органосольвентной целлюлозы в год, включавших в себя варку, промывку, отбелку, сортирование целлюлозы и регенерацию химикатов.

SUMMARY

Production of cellulose (with the use of organic solvents) gives considerable reduction of throws and drops of harmful substances into the environment, and it allows to inculcate this technology in the period of reconstruction of ecologically unfavourable enterprises CPE and projection of new objects.

Especially topically for Ukraine, from the point of view of the ecological situation and necessity in cellulose products is the construction of the nor very powerful enterprises 40 - 50 tons of cellulose in a year.

Поступила в редколлегию 1 июня 1994 года.

УДК 65.011.56: 658.8.012.12

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ СЕГМЕНТАЦІЇ РИНКІВ ЗБУТУ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЕОМ

Ілляшенко С.М.

Основною метою діяльності будь-якого виробничого комерційного підприємства є отримання максимально можливого прибутку при підвищенні матеріальних та соціальних умов життя своїх співробітників і удосконаленні та розширенні виробничих фондів. В сучасних умовах, з розвитком ринкових відносин, успішна діяльність підприємства неможлива без знання кон'юнктури ринку та взаємовідносин, що склалися на ньому, без вивчення та аналізу ринків збуту. В ринкових умовах, перед тим як починати виробництво продукції, найперша задача керівництва та спеціалістів підприємства - визначити, яку продукцію, з якими характеристиками і в якій кількості можна продати на ринку, тобто необхідно з тих видів продукції, які підприємство в принципі може виготовляти (у відповідності з виробничим устаткуванням, технологією,

джерелами постачання сировини, комплектуючими, зі своїм місцем розташування, транспортними засобами і т.п.), вибрати ті виробни, які користуються чи будуть користуватися в майбутньому найбільшим попитом у користувачів. Потім складаються прогнози збуту і на їх основі планується виробнича та фінансова діяльність підприємства.

Рішення перелічених задач потребує збору, вивчення та переробки величезних інформаційних масивів, що практичної неможливо без широкого використання засобів обчислювальної техніки. Однак, її застосування ускладнено тими обставинами, що більшість задач мають неформальний характер, відсутні надійні алгоритми їх рішення, котрі можна було б реалізувати на ЕОМ.

З урахуванням сказаного вище, зроблено висновок про необхідність розробки методики побудови та застосування математичних моделей для аналізу та оцінки ринків збуту, особливо на стадії виділення і оцінки сегментів ринку, на яких буде працювати підприємство, з тим, щоб провадити аналіз ринків, та відповідну сегментацію з більш широким застосуванням ЕОМ.

Сформульовані такі основні вимоги до математичних моделей сегментації ринків.

Оскільки, практично неможливо врахувати в одній моделі вплив усіх різноманітних факторів (навіть, якщо розглядати тільки найбільш значимі, відкидаючи при цьому менш значимі), необхідно використовувати декілька різних моделей, які основані на врахуванні різних факторів, що в свою чергу дає можливість підвищити вірогідність результатів.

Комплекси моделей, орієнтованих на роботи по сегментації ринків, повинні бути ув'язані між собою таким чином, щоб можна було при отриманих негативних результатах на будь-якій стадії, повернутися на попередні і повторити процес з урахуванням внесених коректив.

Ці моделі повинні забезпечувати можливість одночасного дослідження: які гурти користувачів може цікавити конкретна продукція, що готується до виборництва, виготовляє, чи в принципі може виготовляти підприємство, та яку продукцію бажали б придбати конкретні гурти користувачів, і як з урахуванням цього необхідно скоректувати номенклатуру та характеристики продукції. Тобто, комплекс моделей повинен реалізувати стратегію інтегрованого маркетингу. Крім того, для оцінки відносних переваг (чи недоліків) в боротьбі підприємства на ринку, виконану сегментацію необхідно доповнити сегментацією по основних конкурентах. І лише після цього, розглядаючи отримані результати в комплексі, можна зробити висновок про роботу на той чи інший сегмент ринку.

Враховуючи викладене вище, запропонована графічна інформаційна модель сегментації ринків збуту з застосуванням ЕОМ (рис.1).

Розглянемо наведену модель. На першому етапі, шляхом експертних оцінок (ведучими спеціалістами та керівниками підприємства, чи з залученням незалежних експертів) визначається номенклатура продукції (з вказанням технічних та економічних характеристик), яку може виготовляти дане підприємство в конкретних умовах з урахуванням наявних ресурсів. Узагальнення результатів експертних оцінок можна виконати, користуючись методом стандартного розподілу вірогідностей, коли очікуване значення оцінок ОЗО та стандартне відхилення СВ розраховують по формулах (1).

$$ОЗО = (О + 4В + П) / 6 \quad (1)$$

$$СВ = (О - П) / 6,$$

де: О - оптимістична оцінка; В - найбільш вірогідна оцінка;

П - песимістична оцінка.

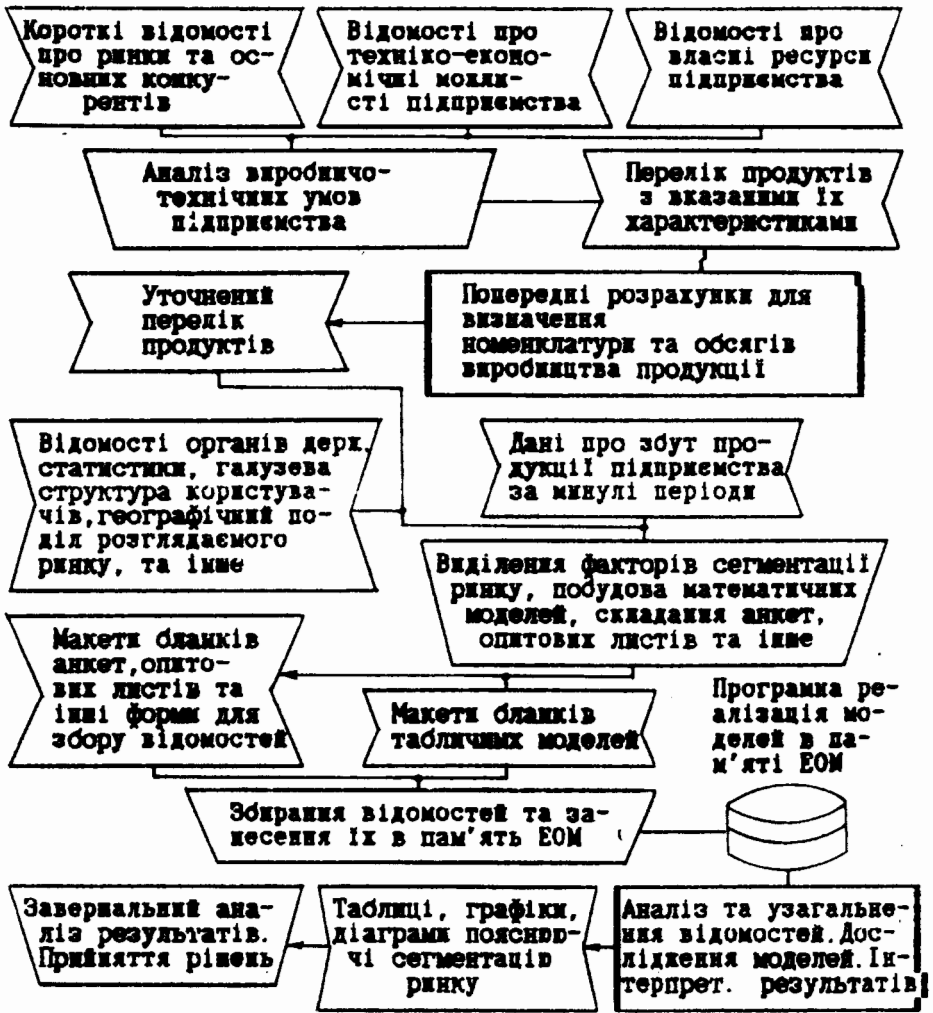


Рис.1. Графічна інформаційна модель сегментації ринку

На наступному етапі більш точно оцінюють потенціальні можливості підприємства. Це можна виконати, користуючись наведеною нижче математичною моделлю (2), дані для якої беруться з аналізу існуючого виробництва та узагальнених експертних оцінок (розгорнутий опис моделі наведено в [1]).

$$\sum_{i=1}^n (ПГ_i \cdot ПР_i) \rightarrow MAX \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n (ПГ_i \cdot ПР_{ij}) \leq P_{maxj}$$

де: $ПР_i$ - прибуток, одержуваний в результаті реалізації одиниці продукції i -го виду з загальною їх кількістю n ; $ПГ_i$ - програма виготовлення продукції i -го виду; P_{ij} - ресурс j -го виду, витрачаємий на виготовлення одиниці продукції i -го виду; P_{maxj} - максимальна величина ресурсу j -го виду.

Далі виконується сегментація ринку по користувачам: виділення факторів сегментації на базі результатів попередніх етапів, відомостей про збут за попередні періоди господарювання, відомостей, отриманих з зовнішніх джерел інформації та ін.; збирання даних для аналізу [1,2,3] та їх узагальнення; побудова матричних моделей (табл.1) [4]; аналіз матричних моделей та прийняття рішень по попередній оцінці виділених сегментів.

Таблиця 1

Матрична модель сегментації ринку по користувачам

Фактор 2 (наприклад: види продукції, ціни, способи реалізації та ін.)	Фактор 1 (наприклад: географічні регіони, види користувачів, виділені по роду їх діяльності чи по типу власності та ін.)					
Значення фактора 2						

Квадрант матриці являє собою сегмент ринку; порівнюючи між собою квадранти, роблять висновки про роботу на той чи інший його сегмент. Сегментація на даному етапі дозволяє виявити, на які гурти користувачів слід орієнтуватися. Якщо побудовані матричні моделі дають важко інтерпретуємі або незадовільні результати, то слід переглянути фактори сегментації та повторити весь процес спочатку.

При задовільних результатах цього етапу, переходять до сегментації ринку по параметрах продукції. В цьому випадку вона є похідною від сегментації по користувачам, оскільки на даному етапі параметри сегментації по користувачам вважаються незмінними.

Для цього будують матричні моделі аналогічні наведеній вище. В загальному випадку вона може мати вигляд таблиці 2.

Значимість кожного з виділених факторів (параметрів продукта) може визначатися різними методами: прямого опитування

Таблиця 2

Багатофакторна модель сегментації ринку по продукту

Фактори виділення сегментів ринку (технічні та функціональні параметри продукту або види запитів користувачів)	Сегменти ринку по основним гуртам користувачів	Досліджувані моделі продуктів
Показники ранжування вибраних факторів по кожному сегменту ринку та по кожній моделі продукта		

чи анкетування, на основі аналізу відомостей за попередні періоди діяльності, аналізу даних засобів масової інформації та відомостей аналітичних організацій та інше. Показники ранжування можуть бути як у вигляді конкретних значень величин (ціни, потужності і т.п.) так і у вигляді якісних характеристик (важливий фактор, мало важливий фактор, незначний фактор). В результаті аналізу таких моделей визначають, для яких сегментів ринку призначений конкретний продукт (на основі співставлень числа співпадань або близьких значень показників рангу сегментів ринку по продукції з сегментами ринку по користувачам) і визначається місткість ринку в залежності від частки кожного з сегментів ринку, виділених по продукції в загальному обсязі реалізації (фактичному чи потенціальному) конкретної видозміни продукції. Сегментація на цьому етапі дає можливість оцінити з великою вірогідністю, яка продукція, з якими характеристиками, кому і в якій кількості може бути продана.

Якщо в результаті аналізу встановлено, що параметри продукції не відповідають запитам користувачів, або потребують суттєвої доробки, або

немає достатньо ємкого ринку, то слід: змінивши параметри продукції з урахуванням можливостей виробництва повторити сегментацію по продукту, або скоректувавши параметри продукту і переглянувши фактори сегментації по користувачам, повернутися до етапу сегментації по користувачам.

Якщо результати даного етапу задовільні, то для кінцевої оцінки своїх відносних переваг на виділених сегментах ринку виконують сегментацію по основних конкурентах.

Приклади таких моделей наведено нижче (див.табл.3-4).

Таблиця 3

Матриця конкурентоздатності підприємства

Фактори конкурентоздатності	Аналізуєме підприємство	Конкуренти			
		1	2	...	N

Кожен з параметрів факторів конкурентоздатності оцінюється оцінкою, наприклад по 10-бальній шкалі. Дані надходять з матеріалів вивчення основних конкурентів, а також з власних матеріалів досліджуваного підприємства. Таким чином, заповнивши та проаналізувавши вказану модель, можна виявити позиції підприємства в конкурентній боротьбі, та за рахунок яких факторів можна отримати переваги.

Таблиця 4

Матриця аналізу сили та слабкості досліджуваного підприємства в конкурентній боротьбі

Фактори конкурентоздатності	Оцінки по категоріям				
	1	2	3	4	5

Заповнення цієї таблиці виконується шляхом запису міток по кожному з параметрів в відповідному стовпчику. Категорії можуть мати вигляд [4] (або будь-який інший): 1 - Лідер в галузі; 2 - Вище середнього рівня; 3 - Середній рівень; 4 - Низький рівень; 5 - Кризова ситуація. Найбільша кількість поміток у відповідній графі вказує на позиції підприємства.

Остаточну оцінку виділених сегментів ринку проводять по критеріям, наведеним в [4].

Аналіз запропонованої методики показав, що вона відносно легко може бути перекладена на комп'ютер, а досвід створення та впровадження у виробництво програмних систем, що реалізують її окремі елементи, підтвердив її ефективність [1,2,3,5]. Дана методика може бути рекомендована для використання при розробці систем автоматизації робіт по аналізу ринків збуту підприємств машинобудування та приладобудування.

SUMMARY

The report is the summary of basic statutes of method for creation of analysis market computer system. The extended graphic information model and a number of mathematics models developed according to given method are cited in the report.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ильяшенко С.Н., Захаркин А.У. Проблемы создания автоматизированной системы анализа рынков сбыта.:Сум.физ.-технол. ин-т.-Сумы, 1993 -115 с.-Деп. в ГНТБ Украины N 2115 - Ук.93. 28.10.93.
2. Ильяшенко С.Н. Применение ПЭВМ для решения задач маркетинга. Ж-л. «Технология и организация производства», 1991, N4, с. 21-22.
3. Ильяшенко С.Н., Ружицкий В.Д., Ильяшенко Н.Н. Совершенствование системы работы отдела сбыта. Ж-л. «Машиностроитель», 1991, N1, с. 22-23.

4. Хруцкий В.Е., Корнеева И.В., Автухова Е.Э.. Современный маркетинг.-М.: Финансы и статистика.,1991 - 256 с.
5. Ильяшенко С.Н. Применение СУБД Дбазе III Plus для решения задач маркетинга. Сб.тезисов докладов конференции «Практическое применение современных технологий программирования, пакетов прикладных программ в вычислительных системах и сетях ЭВМ». Днепропетровск, 1990, с.94-95.

Поступила в редколлегию 2 февраля 1994 года.

УДК 339.13: 65.011.56

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМ "АСУ-МАРКЕТИНГ" ЭЛЕКТРОННОЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ СУМСКОГО ПО "ЭЛЕКТРОН"

*Телетов А.С. **Никулин Ю.С.***

Маркетинг или общая методология рыночной деятельности предприятия одна из наиболее молодых и трудно поддающихся формализации видов производственной деятельности. В связи с переходом к рыночным отношениям в экономике промышленные предприятия, ранее не проводившие маркетинговые исследования или проводившие их бессистемно, должны срочно осваивать методологию маркетинговой политики.

В электронной приборостроительной промышленности, в целом характеризующейся высоким уровнем концентрации производства, специализацией, кооперированием и комплексностью развития, условно можно выделить три группы товарной продукции. К ним относятся отличающиеся стабильным спросом товары широкого потребления, рассчитанные на профессионалов, серийные товары промышленного назначения и товары промышленного и научно-исследовательского назначения, производимые по единичным заказам или небольшими сериями. Последние представляют интеллектуальный и технический уровень развития того или иного государства, но производство именно этих товаров в Украине в настоящее время наиболее затруднено.

Отметим, что ведущие зарубежные фирмы, выпускающие прецизионную технику, - Хитачи и Дженерал (Япония), Хьюлетт-Паккард и Перкин-Эльмер (США), Филипс (Голландия), Финниган-Мат (Германия) и другие, также переживают экономические трудности, но благодаря маркетингу их удается сглаживать. Это также связано и с тем, что они всегда существовали в условиях рынка и обладают богатым опытом стабилизации экономического состояния. Поэтому их не пугает ни сокращение рынка электронной продукции, ни снижение обеспеченности отечественными комплектующими изделиями, ни переквалификация производственного персонала. В нашей же стране мало того, что рыночная экономика еще не сложилась и опыт в ведении маркетинговой политики невелик, резко поднялась стоимость энергоресурсов, материалов и комплектующих изделий, снизились платежеспособность потребителей, а также цена интеллектуального и квалифицированного труда. Все это привело к необходимости поиска новых потребителей и новых видов продукции.

Эта проблема может быть успешно решена на основании системного подхода и создания "АСУ-маркетинг". В настоящее время не существует подобных систем в законченном виде, поэтому в данной работе предложена общая концепция создания такой системы. Для выяснения ее специфики обратимся к общей модели организационной системы АСУ. Согласно [1,2] общая модель определяется совокупностью базисных моделей. Таких моделей четыре (см. табл.1). Каждая базисная модель S_i ,