
С. Н. ДРОЗДОВА, Е. Н. БЕДРЕТДИНОВА

**ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ
АССОРТИМЕНТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОДУКЦИИ
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Исследуется метод рангового анализа для формирования рационального ассортимента выпускаемой продукции, который позволит удовлетворить спрос потребителей и получить запланированную прибыль. На примере ОАО «Жлобинский мясокомбинат» рассматривается метод рангового анализа для рационализации ассортиментной структуры выпускаемой продукции.

Ключевые слова: ассортиментная политика; структура ассортимента; портфельный анализ; ранговый анализ.

УДК 338.33:338.439.4

Главной особенностью ассортиментной политики является ее направленность на удовлетворение потребностей покупателей. Первичной здесь является именно внешняя потребность покупателей, а не внутренние производственные возможности предприятия. Другими словами, в качестве первостепенных факторов рассматриваются именно желание и возможность потребительской группы приобрести тот или иной товар, а не способность предприятий выпустить его.

Основная задача ассортиментной политики предприятия — формирование экономически рациональной его структуры.

Классическими инструментами для анализа ассортиментной политики являются ABC-, XYZ-анализ, совмещенный ABC-XYZ-анализ, матрица БКГ, значительно реже применяется ранговый анализ.

Для оценки и рационализации ассортимента в качестве примера рассмотрим ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»», который специализируется на выпуске следующей продукции: мясо и субпродукты, колбасные изделия, пельмени, полуфабрикаты из свинины и говядины, консервы мясные, жиры пищевые, мясной фарш, суповые наборы и рагу и др. Воспользуемся возможностями рангового анализа.

Ранговый анализ представляет собой установление связи между показателями, характеризующими удельный вес продукции каждого вида в общем объеме производства (продаж), а также выгодность ее выпуска [1; 2].

В качестве показателей для проведения рангового анализа ассортимента ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»» выбраны объемы реализации, цена и затраты на выпускаемую продукцию за отчетный год, которые представлены в табл. 1.

Светлана Николаевна ДРОЗДОВА (svdrozdova@yandex.ru), ст. преподаватель кафедры маркетинга и учетно-финансовых дисциплин Бобруйского филиала Белорусского государственного экономического университета (г. Бобруйск, Беларусь);

Елена Николаевна БЕДРЕТДИНОВА (mashabt@mail.ru), ассистент кафедры маркетинга и учетно-финансовых дисциплин Бобруйского филиала Белорусского государственного экономического университета (г. Бобруйск, Беларусь).

**Таблица 1. Отдельные производственные показатели
ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»» за 2014 г.**

Ассортиментная группа	Реализация, т	Цена 1 т, млн р.	Себестоимость 1 т, млн р.
Говядина	8 130,6	35,68	39,29
Колбасные изделия	9 378,4	23,12	21,29
Сухие животные корма	2 000,0	80,68	61,85
Мясные полуфабрикаты	2 014,6	48,05	49,71
Консервы	462,6	167,31	128,39
Свинина	1 556,2	32,47	37,17
Жиры животные пищевые	909,0	10,02	9,43
Субпродукты I категории	207,0	40,90	34,28

В начале анализа проводится процедура ранжирования продукции по показателю рентабельности и по удельному весу в объеме реализации и находится разница между рангами.

Продукции с максимальной рентабельностью присваивается наивысший ранг, соответствующий единице, а продукту с минимальным значением рентабельности присваивается ранг, равный n (где n — количество позиций ассортимента).

В табл. 2 представлены результаты рангового анализа ассортимента предприятия.

Таблица 2. Ранговый анализ исходного ассортимента выпускаемой продукции

Ассортиментная группа	Удельный вес реализации, %	Ранг продаж	Рентабельность	Ранг рентабельности	Разница рангов
Говядина	33,0	2	-0,09	7	-5
Колбасные изделия	38,0	1	0,09	4	-3
Сухие животные корма	8,1	4	0,30	2	+2
Мясные полуфабрикаты	8,2	3	-0,03	6	-3
Консервы	1,9	7	0,31	1	+6
Свинина	6,3	5	-0,13	8	-3
Жиры животные пищевые	3,7	6	0,06	5	+1
Субпродукты I категории	0,8	8	0,19	3	+5

Небольшая разница рангов свидетельствует об экономически рациональной структуре ассортимента. Если ранг продаж продукта существенно больше ранга его рентабельности, т. е. если продукт, имеющий низкую рентабельность, выпускается в большом объеме, то при наличии устойчивого спроса целесообразно снизить себестоимость или заменить изделие новым, более высокого качества и более рентабельным, а при наличии тенденции к снижению спроса — уменьшить объем выпуска.

Если ранг продаж существенно ниже ранга рентабельности, т. е. если изделие, имеющее высокую рентабельность, выпускается в малых объемах, то при наличии устойчивого спроса целесообразно увеличить объем и, возможно, снизить цену в целях повышения спроса.

Количественно степень рациональности структуры ассортимента предприятия может быть оценена коэффициентом корреляции (R) ранга продаж и ранга рентабельности.

Коэффициент корреляции является мерой линейной зависимости двух величин. Его значение лежит между -1 и $+1$. Чем оно больше по модулю, тем сильнее линейная зависимость.

Приведем некоторые значения коэффициента корреляции и характеристики соответствующей связи [3].

Значение коэффициента корреляции и характеристики связи

<i>Коэффициент корреляции</i>	<i>Характеристика силы связи</i>
$ R < 0,1$	Связь практически отсутствует
$0,1 < R < 0,3$	Слабая связь
$0,3 < R < 0,5$	Умеренная связь
$0,5 < R < 0,7$	Связь средней силы
$0,7 < R < 0,9$	Сильная связь
$0,9 < R < 1$	Очень сильная связь
$ R = 1$	Функциональная связь
$ R = 0$	Связь отсутствует

При рациональной структуре ассортимента имеет место сильная положительная связь между объемом реализации изделий ассортимента и рентабельностью, при этом величина коэффициента корреляции находится в интервале $0,6 - 0,7$.

Для определения коэффициента корреляции воспользуемся программным пакетом STATISTICA 12. В качестве зависимой переменной выбран ранг реализации, в качестве независимой — ранг рентабельности.

Оценки коэффициентов уравнения регрессии представлены на рис. 1.

Regression Summary for Dependent Variable: Var1 (Spreadsheet1)						
R= .40476190 R ² = .16383220 Adjusted R ² = .02447090						
F(1,6)=1,1756 p<.31989 Std. Error of estimate: 2,4193						
N=8	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(6)	p-value
Intercept			6,321429	1,885129	3,35331	0,015356
Var2	-0,404762	0,373311	-0,404762	0,373311	-1,08425	0,319889

Рис. 1. Результаты регрессионного анализа исходных данных

В приведенном примере коэффициент корреляции равен $0,4$. Существует обратная умеренная связь между рентабельностью выпускаемой продукции и удельным весом в объеме реализации, что свидетельствует о нерациональности ассортимента.

Для принятия решений о мерах по улучшению структуры ассортимента целесообразно разрабатывать желательную ассортиментную политику предприятия в рамках конкурентной реакции.

На рис. 2 изображена матрица выпускаемой продукции с желательными направлениями ассортиментной политики.

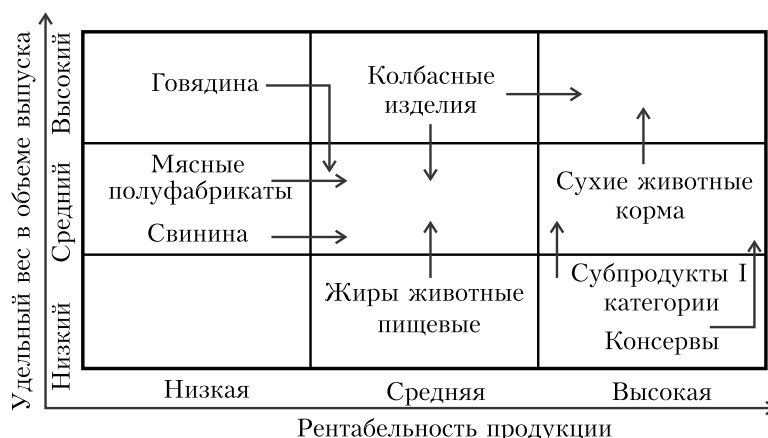


Рис. 2. Матрица желательной ассортиментной политики

Так, например, политика в отношении ассортиментной группы «Колбасные изделия» должна заключаться в том, чтобы повысить рентабельность продукции либо при сохранении имеющейся рентабельности снизить объемы выпуска. В отношении такой товарной группы, как «Говядина», необходимо снижать объемы выпуска и увеличивать рентабельность.

Для разработки реальной ассортиментной политики в первую очередь необходимо проанализировать следующие факторы: динамика спроса, возможность снижения себестоимости продукции, уровень качества (конкурентоспособность) продукции, эластичность спроса.

Оценку указанных выше факторов ассортиментной политики проведем с помощью экспертного метода, что позволит установить весомость факторов в зависимости от приоритетов предприятия. Эксперты дают оценку данным факторам по шкале, представленной в табл. 3.

Таблица 3. Шкала оценок факторов ассортиментной политики
ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»»

Фактор	Вес фактора	Характеристика фактора	Балл
Спрос (величина и динамика)	0,32	Спрос высокий растет	9
		Спрос высокий стабильный	8
		Спрос высокий снижается	7
		Спрос средний растет	6
		Спрос средний стабильный	5
		Спрос средний снижается	4
		Спрос низкий растет	3
		Спрос низкий стабильный	2
		Спрос низкий снижается	1
Себестоимость (возможности снижения)	0,28	Существенные	10
		Несущественные	5
		Отсутствуют	1
Уровень качества (конкурентоспособность продукции)	0,22	Конкурентоспособна	10
		Конкурентоспособность может быть обеспечена	5
		Неконкурентоспособна	1
Эластичность спроса (доступность повышения цены)	0,18	Допустимо существенное повышение	10
		Допустимо небольшое повышение	5
		Недопустимо	1

По каждой товарной позиции определяется суммарный балл и удельный вес в общей сумме баллов, который учитывается при формировании структуры ассортимента.

В табл. 4 представлены результаты экспертного анализа направлений оптимизации структуры ассортимента.

**Таблица 4. Анализ оптимизации структуры ассортимента
ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»»**

Фактор	Вес	Балл							
		Говядина	Колбасные изделия	Сухие животные корма	Мясные полуфабрикаты	Консервы	Свинина	Жиры животные пищевые	Субпродукты I категории
Спрос	0,32	8	8	6	7	4	2	5	2
Себестоимость	0,28	1	5	1	5	1	1	5	1
Уровень качества	0,22	5	10	5	5	10	1	5	5
Эластичность спроса	0,18	1	5	10	1	10	1	5	5
Итого баллов с учетом весов		4,12	7,06	5,1	4,74	5,56	1,32	5,0	2,92
Удельный вес в общей сумме баллов, %		11,5	19,7	14,2	13,2	15,5	3,7	14,0	8,2

По результатам экспертного анализа структура ассортимента представлена следующим образом: говядина — 11,5 %, колбасные изделия — 19,7 %, сухие животные корма — 14,2 %, мясные полуфабрикаты — 13,2 %, консервы — 15,5 %, свинина — 3,7 %, жиры животные пищевые — 14 %, субпродукты I категории — 8,2 %.

Проведем повторно ранговый анализ оптимизированной структуры выпускаемой продукции при сохранении исходной рентабельности. Результаты представлены в табл. 5.

**Таблица 5. Ранговый анализ оптимизированного ассортимента
выпускаемой продукции**

Ассортиментная группа	Удельный вес реализации, %	Ранг продаж	Рентабельность	Ранг рентабельности	Разница рангов
Говядина	11,5	6	-0,09	7	-1
Колбасные изделия	19,7	1	0,09	4	-3
Сухие животные корма	14,2	3	0,34	2	+1
Мясные полуфабрикаты	13,2	5	-0,03	6	-1
Консервы	15,5	2	0,36	1	+1
Свинина	3,7	8	-0,13	8	0
Жиры животные пищевые	14,0	4	0,06	5	-1
Субпродукты I категории	8,2	7	0,31	3	+4

Оценка коэффициентов уравнения регрессии оптимизированной структуры ассортимента представлена на рис. 3.

Regression Summary for Dependent Variable: Var1 (Spreadsheet1)						
R= ,64285714 R ² = ,41326531 Adjusted R ² = ,31547619						
F(1,6)=4,2261 p<,08556 Std. Error of estimate: 2,0266						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(6)	p-value
Intercept			1,607143	1,579121	1,017745	0,348068
Var2	0,642857	0,312713	0,642857	0,312713	2,055745	0,085559

Рис. 3. Результаты регрессионного анализа оптимизированной структуры ассортимента

В результате анализа выведен коэффициент корреляции, равный 0,64. Следовательно, получена положительная связь между параметрами, т. е. структура ассортимента рациональна.

Показатели оптимизированной структуры ассортимента представлены в табл. 6.

Таблица 6. Показатели оптимизированной структуры ассортимента выпускаемой продукции

Ассортиментная группа	Реализация, т	Цена 1 т, млн р.	Себестоимость 1 т, млн р.
1	2	3	4
Говядина	2 838,8	35,68	39,29
Колбасные изделия	4 857,7	23,12	21,29
Сухие животные корма	3 501,5	80,68	61,85
Мясные полуфабрикаты	3 254,9	48,05	49,71
Консервы	3 822,1	167,31	128,39
Свинина	912,4	32,47	37,17
Жиры животные пищевые	3 452,2	10,02	9,43
Субпродукты I категории	2 018,8	40,90	34,28
ИТОГО	24 658,4	—	—

Таким образом, прибыль от реализации составит 219 041 млн р. На этом можно остановиться. Однако проведение нового цикла анализа представляется обоснованным, так как коэффициент корреляции в последнем случае еще недостаточно высок и различие в рангах по таким ассортиментным группам, как «Колбасные изделия» и «Субпродукты I категории», довольно велико. Для того чтобы повысить значение коэффициента корреляции, следует еще раз проанализировать производственную политику, принять новые решения, в частности относительно рентабельности выпускаемой продукции, после чего оценить рациональность реализуемого ассортимента продукции.

Однако общие правила и зависимости могут и должны быть определены и сформулированы на основании анализа состояния и развития существующих сегментов рынка (внешние факторы) и финансовых изменений, происходящих внутри предприятия (внутренние факторы).

Использование метода рангового анализа современными предприятиями при формировании ассортимента выпускаемой продукции позволит разработать рациональный ассортимент, который направлен на комплексное удовлетворение спроса покупателей; его реализация принесет предприятию запланированную прибыль.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Мелких, Е. Г.* Как сделать структуру ассортимента экономически рациональной / Е. Г. Мелких // Экономика. Финансы. Управление. — 2007. — № 7. — С. 13–19.

Melkih, E. G. Kak sdelat strukturu assortimenta ekonomicheskii ratsionalnoy [How to make an assortment structure economically rational] / E. G. Melkih // Ekonomika. Finansyi. Upravlenie. — 2007. — N 7. — P. 13–19.

2. *Мирочицкая, И.* Обоснование рациональной ассортиментной структуры продукции предприятия методом рангового анализа / И. Мирочицкая, О. Марчук // Аграрная экономика. — 2011. — № 6 (193). — С. 14–19.

Mirochitskaya, I. Obosnovanie ratsionalnoy assortimentnoy strukturyi produktsii predpriyatiya metodom rangovogo analiza [Justification of a rational assortment structure of enterprise products by rank analysis method] / I. Mirochitskaya, O. Marchuk // Agrarnaya ekonomika. — 2011. — N 6 (193). — P. 14–19.

3. Ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических экспериментах [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://matstats.ru/rang.html>. — Дата доступа: 02.10.2015.

**SVIATLANA DRAZDOVA,
ALENA BEDRATDZINAVA**

FORMATION OF RATIONAL ASSORTMENT STRUCTURE OF MEAT PROCESSING FACTORY PRODUCTS

Author affiliation. *Sviatlana DRAZDOVA* (svdrozdova@yandex.ru), *Bobruisk Branch of the Belarusian State Economic University (Bobruisk, Belarus)*; *Alena BEDRATDZINAVA* (mashabt@mail.ru), *Bobruisk Branch of the Belarusian State Economic University (Bobruisk, Belarus)*.

Abstract. The method of rank analysis is examined for the formation of the rational product portfolio, which will allow to meet the demand of customers and make target profit. Based on the example of “Zhlobin Meat Processing Plant” the rank analysis method is considered for the rationalization of the product assortment structure.

Keywords: assortment policy; range structure; portfolio analysis; rank analysis.

UDC 338.33:338.439.4

*Статья поступила
в редакцию 03.02. 2016 г.*