

партнерство, направленное на замещение государственных и муниципальных структур в социально значимых секторах квалифицированным и качественно новым бизнесом. Такое станет возможным только в случае, если к моменту «выхода» государства будет:

- достаточное число новых предпринимателей, желающих попробовать себя в этих секторах;
- будут разработаны пакеты «готовых решений» для эффективного ведения бизнеса в этих отраслях и созданы системы массовой подготовки предпринимателей;
- будет разработан механизм, который бы препятствовал созданию преград для включения в бизнес в

этих отраслях со стороны чиновников.

Список литературы

1. Российский статистический ежегодник, 2010. М.: Госкомстат России, 2011.
2. www.opora.ru.
3. Казыханов Р.Р. Дорожные карты как инструмент развития малого предпринимательства и формирования новых предпринимательских ниш: Предпринимательство // Управление экономическими системами. 2012. №3.

Bibliography

1. Russian statistical year-book, 2010. M: Goskomstat of Russia, 2011.
2. www.opora.ru
3. Kazykhanov R.R. Road maps as instrument of development of small business and formation of new enterprise niches: Business/Management of economic systems. 2012. № 3.

УДК 338.984, 658.5.012.2

Рассадина Е.С.

МЕТОДИКА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В статье рассматривается методический подход к управлению издержками на предприятии при многономенклатурном производстве. Особое внимание уделяется разнесению накладных расходов предприятия по видам продукции. Анализируется поведение показателей финансовой привлекательности товаров в составе всей многономенклатурной производственной программы. Предлагаемая в работе методика позволяет оградить предприятие от тех нежелательных последствий, к которым может привести отсутствие эффективного управления издержками при производстве продукции.

Ключевые слова: управление издержками, многономенклатурное производство, динамическая точка безубыточности, база разнесения расходов.

The article deals with a methodical approach to management of costs at the enterprise by multiproduct process of production. The special attention is given to distribution of burden costs of the enterprise for different production lines. The analysis of break-even of the goods as a part of the multiproduct production program is made. The technique offered in work allows to protect the enterprise from those undesirable consequences in which can result absence of efficient control costs at production.

Keywords: management of costs, multiproduct process of production, dynamic point of break-even, base of distribution of costs.

Существует достаточно большое количество способов, с помощью которых предприятие может зарабатывать прибыль. И для каждого способа наиболее важным фактором является фактор *издержек* при производстве продукции, т.е. тех реальных расходов, которые должно понести предприятие в процессе своей деятельности, направленной на производство продукции и получение прибыли. Если предприятие не уделяет должного внимания издержкам, они начинают вести себя непредсказуемо, вследствие чего величина прибыли закономерно уменьшается и зачастую становится отрицательной, т.е. такая деятельность предприятия начинает приносить убытки.

В реальной практике менеджеры предприятия не уделяют должного внимания издержкам. Зачастую им просто трудно разобраться в запутанной структуре издержек и их взаимозависимости, особенно тогда, когда речь идет о многономенклатурном производстве. В то же время осознание того, что издержки играют наиболее существенную роль в бизнесе, начинает овладевать менеджерами предприятий. На этой стадии принципиальным является принятие решения о том, что следует потратить время, энергию, а также деньги для того, чтобы детально проанализировать основные издержки и в дальнейшем научиться ими управлять.

Эффективное управление издержками предполагает следующие преимущества предприятия и его

продукции на рынке: производство конкурентоспособной продукции за счет более низких издержек и, следовательно, цен; наличие качественной и реальной информации о себестоимости отдельных видов продукции; возможность использования гибкого ценообразования; предоставление объективных данных для создания бюджета предприятия; принятие обоснованных и эффективных управленческих решений.

1. Описание анализируемого предприятия

В качестве анализируемого предприятия рассмотрим один из молочных заводов Челябинской области, производящий более сорока видов молочной продукции.

На предприятии разработана следующая система классификации затрат. В состав *прямых переменных издержек* входят расходы в денежном выражении на сырье, пищевые продукты, упаковку и зарплату основным рабочим, вместе с начислениями на нее. Общецеховые и общезаводские расходы составляют *косвенные издержки*. В свою очередь, общезаводские затраты разделены на управленческие и коммерческие расходы.

Для удовлетворения спроса потенциальных покупателей молочный завод выпускает более сорока видов молочной продукции. Широта и глубина товарного ассортимента предприятия довольно велика и разнообразна. Однако проанализировать детально струк-

туру всего товарного ассортимента достаточно сложно и нецелесообразно. Поэтому необходимо избавиться от излишней детализации для понимания основных (значимых) факторов, влияющих на процесс управления и рассмотреть базовые усредненные данные по ассортиментным группам предприятия. В последующем же, можно проанализировать каждый вид молочной продукции отдельно.

Произведем консолидацию данных по всем ассортиментным группам, в результате чего получим суммарное планируемое количество выпускаемой усредненной продукции, усредненные нормы расхода переменных затрат в денежном выражении на один килограмм, а также усредненное значение цены реализации каждой группы произведенной продукции за один килограмм (табл. 1).

Таблица 1

Усредненные данные цены реализации и прямых переменных затрат по всем ассортиментным группам

Ассортиментная группа	Объем реализации, кг	Цена реализации за 1 кг, руб.	Прямые переменные издержки, руб./кг
Молоко	928210	22,77	10,00
Сливки	27457	50,80	23,48
Кисломолочные продукты	663704	25,02	10,55
Сметана	168412	76,36	31,48
Творог	85056	115,83	47,70
Масло	84300	163,14	116,10
Молоко сгущенное	2020	53,75	33,96
Йогурт	1765	68,00	29,04
СОМ	113600	75,00	60,97

Все косвенные затраты на заводе распределяются по ассортименту пропорционально количеству выработанной продукции.

Отметим, что в качестве базы разнесения общезаводских и общепредприятийных расходов предприятием могут быть выбраны:

- количество выработанной продукции;
- сумма всех прямых издержек на производство продукции в денежном выражении;
- произвольное распределение, при котором учитывается, что какие-либо косвенные затраты приходятся на один вид продукции или распределяются неоднородно.

2. Построение и расчет таблицы распределения затрат

Распределение расходов молочного завода по всем видам выпускаемой продукции приведено в табл. 2.

Правильное создание такой таблицы – залог успеха в последующем выборе системы распределения затрат и наиболее перспективных видов выпускаемой продукции.

Таблицу распределения накладных расходов предприятия по видам продукции можно разделить на

несколько составляющих:

- область ввода значений объема и цены реализации каждого производимого усредненного продукта;
- область издержек, включающая расчет прямых переменных и постоянных издержек, а также распределение косвенных издержек на изготовление и реализацию каждого вида продукции;
- область расчета различных финансовых показателей.

Область расчета финансовых показателей включает в себя те показатели, без предварительного расчета которых не должно приниматься решение о производстве какой-либо продукции.

Точка безубыточности (порог рентабельности) – это величина объема продаж, при которой предприятие будет в состоянии покрыть все свои издержки (постоянные и переменные), не получая прибыли [5, с. 41]. Только продажа каждой следующей единицы продукции сверх точки безубыточности приводит к получению прибыли.

Вклад на покрытие – определяет какую долю в денежном выражении в единице продукции занимают полученная прибыль и удельные постоянные затраты. Его объем равен разности выручки от реализации продукции и переменных затрат на производство единицы этой продукции [5, с.48]. Или же он определяется суммой постоянных издержек и прибылью от реализации единицы продукции.

Запас финансовой прочности – это предел безопасности (показатель безопасности). Другими словами, это оценка дополнительного, то есть сверх уровня безубыточности, объема продаж [5, с. 58].

Запас финансовой прочности определяется как результат деления разности объема продаж и точки безубыточности на объем продаж и показывает на сколько процентов может снизиться объем продаж, прежде чем будет достигнута точка безубыточности. Если запас прочности имеет отрицательное значение, то оно показывает на сколько процентов нужно поднять объем продаж, чтобы достигнуть точку безубыточности.

Операционный рычаг (леверидж) предназначен для установления влияния прибыли на изменение объема продаж. Операционный рычаг равен отношению вклада на покрытие единицы продукции и полученной прибыли от реализации ее и показывает на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1% [5, с. 59]. По размеру операционного рычага можно определить рискованность бизнеса. Чем он больше, тем при неблагоприятных условиях могут быть выше возможные убытки, он также показывает на сколько выше может быть возможная прибыль при удачном стечении обстоятельств.

В целом объем продаж на анализируемом молочном заводе находится выше уровня безубыточности, и продажа отдельных продуктов также приносит прибыль. Предприятию следует стремиться к увеличению объемов продаж продуктов, имеющих относительно высокий коэффициент вклада на покрытие, таких как сливки, сметана, творог, масло и йогурт. Коэффициент вклада на покрытие этих продуктов значительно больше (27,32-68,13), чем средневзвешенный коэффициент по предприятию (19,87).

Таблица 2

Таблица распределения накладных расходов предприятия по видам продукции, руб.

Параметр	Молоко	Сливки	Кисломолочные продукты	Сметана	Творог	Масло	Молоко сгущенное	Йогурт	СОМ	ИТОГО
Объем реализации, кг	928 210	27 457	663 704	168 412	85 056	84 300	2 020	1 765	113 600	
Цена реализации за 1кг	22,77	50,80	25,02	76,36	115,83	163,14	53,75	68,00	75,00	
Прямые издержки	9 284 029	644 555	6 999 814	5 302 014	4 056 799	9 787 424	68 598	51 248	6 926 045	43 120 526
Косвенные издержки	6 970 470	206 191	4 984 140	1 264 704	638 735	633 058	15 169	13 254	853 089	15 578 809
- общецеховые расходы	2 261 289	66 890	1 616 904	410 282	207 212	205 370	4 921	4 300	276 750	5 053 919
- общезаводские расходы	4 709 181	139 300	3 367 236	854 421	431 523	427 688	10 248	8 955	576 338	10 524 890
Общие затраты	16 254 499	850 746	11 983 954	6 566 718	4 695 534	10 420 482	83 767	64 502	7 779 134	58 699 335
Сумма реализации	21 134 187	1 394 816	16 604 368	12 860 101	9 851 752	13 752 500	108 580	120 020	8 520 000	84 346 323
Прибыль до налогообложения	4 879 688	544 070	4 620 414	6 293 383	5 156 218	3 332 018	24 813	55 518	740 866	25 646 988
Рентабельность продаж (%)	23,09	39,01	27,83	48,94	52,34	24,23	22,85	46,26	8,70	30,41
Точка безубыточности, кг	545 989	7 546	344 419	28 181	9 375	13 459	766	340	60 799	
Удельные переменные затраты	10,00	23,48	10,55	31,48	47,70	116,10	33,96	29,04	60,97	
Удельные постоянные затраты	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	
Прибыль от единицы продукции	5,26	19,82	6,96	37,37	60,62	39,53	12,28	31,45	6,52	
Вклад на покрытие	12,77	27,32	14,47	44,88	68,13	47,04	19,79	38,96	14,03	19,87
Запас финансовой прочности (%)	41,18	72,52	48,11	83,27	88,98	84,03	62,06	80,73	46,48	51,27
Операционный рычаг	2,43	1,38	2,08	1,20	1,12	1,19	1,61	1,24	2,15	1,61

Относительно низкий уровень постоянных затрат в целом по предприятию (26,5% от совокупных затрат) и достаточный запас финансовой прочности определяют среднее для предприятия значение операционного рычага (1,61). Это означает, что увеличение выручки на 1% при сложившейся структуре продаж даст заводу 1,61% увеличения прибыли.

3. Анализ безубыточности при многономенклатурном производстве

Итак, выше были описаны и рассчитаны показатели, которые рекомендуется использовать для оценки финансовой привлекательности товаров. Однако, как будет показано, финансовые показатели, рассчитанные для одного продукта и те же финансовые показатели, но рассчитанные для всех изделий предприятия в многономенклатурном производстве, существенно друг от друга отличаются.

Рассмотрим поведение точки безубыточности для случая, когда предприятие выпускает только один вид продукции, и в случае многономенклатурного производства.

Когда предприятие выпускает только один вид продукции, следует говорить о так называемой *классической точке безубыточности*. Согласно теории [2, 4, 5] при анализе точки безубыточности необхо-

димо задаться предположениями о том, что:

- вся произведенная продукция за рассматриваемый период (месяц) будет продана;
- постоянные издержки остаются неизменными при определенном объеме продаж;
- переменные издержки на единицу продукции не изменяются при изменении объема продаж.

В этом случае аналитически классическая точка безубыточности Q_{min} определяется по следующим формулам:

$$Q_{min} = FC / (1 - AVC / P), \text{ руб.}$$

$$Q_{min} = FC / (P - AVC), \text{ шт.},$$

где FC – постоянные затраты предприятия, руб.; P – цена единицы продукции, руб.; AVC – переменные издержки на единицу продукции, руб.

Классические точки безубыточности для отдельно взятой ассортиментной группы молочного завода Челябинской области рассчитаны в **табл. 2**.

При определении понимания классической точки безубыточности предполагается, что постоянные издержки должны быть зафиксированы и только тогда эту точку можно рассчитать. Это может быть верно в том случае, если предприятие выпускает только один вид продукции. А если предприятие выпускает два

вида и более? Значит, постоянные издержки распределяются по какой-то методике, принятой на этом предприятии. Следовательно, разнесение постоянных издержек распределяется на каждый вид продукции, и, как правило, величина этих издержек на каждый вид продукции зависит от удельного веса этой продукции в общей номенклатуре предприятия.

Поэтому для точки безубыточности в случае многономенклатурного производства был введен термин – динамическая точка безубыточности [4].

Динамическая точка безубыточности рассчитывается не при условиях ее отдельного определения без зависимости влияния на нее других продуктов, а в составе всей производственной программы. Так как на точку безубыточности отдельного продукта в составе предприятия оказывает влияние изменение объема реализации других видов продукции, то расчет должен производиться по всем видам продукции одновременно.

Алгоритм определения динамических точек безубыточности для всей продукции предприятия в многономенклатурном производстве:

Шаг 1. Рассчитать классические точки безубыточности для всех продуктов предприятия при многономенклатурном производстве.

Шаг 2. Если значения точек безубыточности каждого продукта равны его объемам реализации, то найденные точки безубыточности являются динамическими точками безубыточности каждого продукта предприятия при многономенклатурном производстве. В противном случае необходимо перейти к **шагу 3**.

Шаг 3. Сделать корректировку объема реализации для каждого продукта из всей номенклатуры. Для этого необходимо положить равным объем реализации продукта точке безубыточности, найденной на **шаге 1**. После чего произвести перерасчет переменных издержек, т.к. объем реализации каждого вида изделия изменился, и общезаводских, и общецеховых расходов, а также изменилась база каждого продукта, по которой распределяются эти постоянные издержки. Перейти к **шагу 1** с учетом изменения переменных и косвенных издержек.

Несмотря на обилие взаимосвязанных параметров, возможно только одно единообразное решение для всех видов продукции многономенклатурного производства. С помощью вышеприведенного алгоритма осуществляется постепенное приближение к истинному значению объема реализации каждого вида продукции при нулевой рентабельности каждого из них.

С помощью данного алгоритма определим точки безубыточности для каждого вида продукции в составе всего молочного завода в целом.

Сравним рассчитанные динамические точки безубыточности для каждого продукта с фактическим объемом реализации на молочном заводе (**табл. 3**). Обратим внимание на значительные расхождения.

Получается, что завод может производить только молоко на уровне точки безубыточности (1 220 271,19 кг), покрывая при этом все свои издержки (постоянные и переменные). При превышении данного уровня предприятие начнет получать прибыль от каждого дополнительно проданного килограмма молока. У остальных ассортиментных групп

динамические точки безубыточности находятся на нулевом уровне. Это говорит о том, что на предприятии не уделяется должного внимания квалифицированному разнесению накладных расходов по видам продукции или существуют значительные перекосы в определении ее себестоимости.

Таблица 3

Анализ отклонений полученной точки безубыточности при нулевой рентабельности каждого продукта с объемом реализации

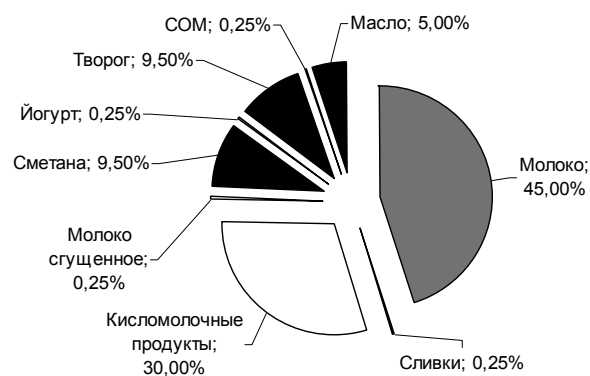
Ассортиментная группа	Кол-во выработанной продукции, кг	Точка безубыточности, кг	Отклонение от объема реализации	
			кг	%
Молоко	928 210,00	1 220 271,19	292 061,19	31,46
Сливки	27 457,00	0,00	-27 457,00	-100,00
Кисломолочные продукты	663 704,00	0,00	-663 704,00	-100,00
Сметана	168 412,00	0,00	-168 412,00	-100,00
Творог	85 056,00	0,00	-85 056,00	-100,00
Масло	84 300,00	0,00	-84 300,00	-100,00
Молоко сгущенное	2 020,00	0,00	-2 020,00	-100,00
Йогурт	1 765,00	0,00	-1 765,00	-100,00
СOM	113 600,00	0,00	-113 600,00	-100,00

Необходимо отметить, что неэффективное распределение накладных расходов по видам продукции и подразделениям может привести к:

- несоответствующему рыночному спросу и соотношению цен на отдельные продукты;
- необоснованному снижению объемов выпуска некоторых продуктов;
- неверной оценке деятельности предприятий.

Поэтому было принято решение об уточнении того, в какой степени элементы косвенных затрат связаны с производством конкретной ассортиментной группы. После чего появилась необходимость в корректировке разнесения накладных расходов, а именно:

- общецеховые расходы распределяются пропорционально количеству выработанной продукции;
- общезаводские расходы распределяются по ассортиментным группам в следующих пропорциях (см. рисунок).



Структура распределения общезаводских расходов по каждому виду продукции

В таком случае распределение затрат и все соответствующие финансовые показатели при запланированном объеме реализации поменяют свои значения. Причем, при поиске нулевой точки рентабельности для всех продуктов при изменении распределения накладных расходов изменится и точка их безубыточности (табл. 4).

Таблица 4

Анализ отклонений полученной точки безубыточности при нулевой рентабельности каждого продукта с объемом реализации при изменении базы и соотношений распределения накладных расходов

Ассортиментная группа	Кол-во выработанной продукции, кг	Точка безубыточности, кг	Отклонение от объема реализации	
			кг	%
Молоко	928 210,00	611 679,13	-316 530,87	-34,10
Сливки	27 457,00	1 179,86	-26 277,1	-95,70
Кисломолочные продукты	663 704,00	334 215,00	-329 489,00	-49,64
Сметана	168 412,00	25 087,67	-143 324,33	-85,10
Творог	85 056,00	15 843,88	-69 212,12	-81,37
Масло	84 300,00	12 526,18	-71 773,82	-85,14
Молоко сгущенное	2 020,00	1 781,54	-238,46	-11,80
Йогурт	1 765,00	775,24	-989,76	-56,08
СОМ	113 600,00	2 921,13	-110 678,87	-97,43

Таким образом, принятие решения об изменении методики разнесения накладных издержек дало в результате совершенно другой результат, который говорит о том, что предприятию необходимо пересмотреть цены на отдельные продукты, а также дать новую оценку результатам деятельности завода в целом.

Однако необходимо отметить, что не существует идеальной базы распределения накладных расходов,

но существует более корректная база распределения для каждого предприятия.

Заключение

При многономенклатурном производстве на предприятии необходимо уделять особое внимание квалифицированному разнесению накладных расходов по видам продукции. Нельзя исследовать поведение финансовых показателей какого-то одного продукта в отрыве от основной массы продуктов. Для получения наиболее достоверных результатов при поиске эффективных управленческих решений для развития бизнеса необходимо реализовать динамический анализ основных технико-экономических показателей всей совокупности производимой продукции.

Список литературы

1. Курс экономики: учебник / под ред. Б.А. Райзберга. 3-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2000. 716 с.
2. Савчук В.П. Управление финансами предприятия. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 480 с.: ил.
3. Мицкевич А.А. Сбалансированная система распределения затрат // Экономические стратегии. 2004. №8.
4. Пикюза В.И. Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel [Электронный ресурс]. URL: <http://www.management.com.ua>.
5. Управление издержками предприятия [Электронный ресурс]. URL: <http://www.carana.ru>.

Bibliography

1. Rayzberg B.A. Kurs ekonomiki: Uchebnik [Economy course]. Moscow: INFRA-M, 2000. 716p. (rus).
2. Savchuk V.P. Upravleniye finansami predpriyatiya [Management of the enterprise finance]. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2005. 480p. (rus).
3. Mitskevich A.A. Sbalansirovannaya sistema raspredeleniya zatrat [The balanced system of distribution of costs] // Ekonomicheskiye strategii. 2004. №8. (rus).
4. Pikuza V.I. Avtomatizatsiya i modelirovaniye biznes-protssessov v Excel [Automation and modelling of business processes in MS Excel]. URL: <http://www.management.com.ua>. (rus).
5. Upravleniye izderzhkami predpriyatiya [Management of enterprise costs]. URL: <http://www.carana.ru>. (rus).

УДК 622.27

Гибадуллин З.Р., Макшуков Ф.Х., Акшенцев Ф.И., Трильев А.Е.

ВОВЛЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА СИБАЙСКОМ ПОДЗЕМНОМ РУДНИКЕ

Статья посвящена результатам семинара на тему «Повышение производительности труда на Сибайском подземном руднике», направленного на вовлечения работников проходческих участков подземного рудника в процесс совершенствование организации труда.

Ключевые слова: персонал, вовлечение, организация труда, рудник, семинар.

The article is devoted to the seminar on «Increased productivity in the Sibai underground mine», aimed at engaging employees of tunneling underground mine sites in the process of improving the organization of labor.

Keywords: staff, involvement, organization of labour, mine, workshop.

Несмотря на предпринимаемые меры по совершенствованию организации труда, в период с января 2009 г. по декабрь 2011 г. среднемесячная производительность самоходных буровых установок для проходки горных выработок нестабильна: периоды роста сменяются спадом*. В связи с этим

*Организационные факторы повышения объемов производства в подразделениях горнодобывающего предприятия / З.Р. Гибадуллин, Ф.Х. Макшуков, В.А. Макарова // Горн. информ. аналит. бюл. 2011. №5. С. 278-282.

остается актуальным вопрос вовлечения работников проходческих участков Сибайского подземного рудника (СПР) в процесс совершенствование организации труда.

Для этого необходимо достижение понимания персоналом своей выгоды от участия в реализации организационных проектов. С этой целью был проведен семинар на тему «Повышение производительности труда на Сибайском подземном руднике», в котором приняло участие 27 человек, в том числе рабочие,