ЭКОНОМИКА.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 658.5

Т. В. Пузанова, А. О. Ермоленко

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

UDC 658.5

T. V. Puzanova, A. O. Ermolenko

PRODUCT COMPETITIVENESS MANAGEMENT AT A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Аннотация

Осуществлена оценка уровня конкурентоспособности продукции предприятия машиностроения. Предложены мероприятия по повышению уровня конкурентоспособности и дана оценка их экономической эффективности.

Ключевые слова:

конкурентоспособность продукции, методы оценки конкурентоспособности, себестоимость продукции, производственная программа, экономическая эффективность.

Abstract

The evaluation of product competitiveness of a machine-building enterprise has been performed. The suggestions for improving the competitiveness level are offered and their cost-effectiveness is evaluated.

Key words:

competitiveness of products, competitiveness evaluation methods, production cost, production program, cost-effectiveness.

В современных условиях хозяйствования любое предприятие стремится повысить результативность своей деятельности. С учетом нынешней ситуации на рынке сложно добиться стабильного успеха в бизнесе, если не планировать его эффективное развитие. Необходимо постоянно отслеживать информацию о перспективах и возможностях предприятия, о состоянии рынков сбыта, о потребителях. Важно также аккумулировать информацию о положении конкурентов и об уровне своей конкурентоспособности.

Конкурентоспособность предприятия является относительной характеристикой, выражающей отличия развития данного предприятия от развития конкурентов по степени удовлетворения своими товарами потребностей людей и по эффективности производственной деятельности. Конкурентоспособность предприятия характеризует возможности и динамику его приспособления к условиям рыночной конкуренции.

Конкурентоспособность предприятия и прочность его положения на рынке во многом определяются конку-

© Пузанова Т. В., Ермоленко А. О., 2016

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

рентоспособностью выпускаемой продукции. Именно поэтому ею можно и нужно управлять.

Рассмотрим решение задачи управления конкурентоспособностью выпускаемой продукции на примере ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель». Акционерное общество в последние годы работает в сложных конкурентных условиях на основных рынках сбыта его продукции: в РФ и в странах СНГ. За последние 5…6 лет ситуация в сегменте электродвигателей мощностью до 250 кВт радикально изменилась с приходом на рынок китайских производителей. В последние годы из-за сложной политической ситуации в Украине снизился также объем продаж на рынке этой страны. Барьером для выхода на европейские рынки является наличие жестких норм по энергоэффективности электродвигателей – обязательна поставка с классом не ниже IE3.

Одной из непопулярных, жестких, но необходимых мер в настоящий период является снижение цен на отдельные позиции поставляемой продукции. Для эффективной конкурентной борьбы и удержания на рынке нужно поставлять широкую гамму электродвигателей. В этих условиях предприятие вынуждено продавать часть двигателей с отрицательной рентабельностью, но с обязательным сохранением безубыточности в целом по спецификации.

Все вышеописанные факторы и обуславливают необходимость разработки эффективных мер по повышению конкурентоспособности продукции предприятия. Для обеспечения оперативности и возрастания точности решаемых задач применялась разработанная программно-аналитическая система на основе табличного процессора Microsoft Excel и языка программирования Visual Basic for Applications.

Предприятия машиностроения характеризуются дифференцированной номенклатурой выпускаемой продукции, поэтому прежде чем приступить к анализу конкурентоспособности, необходимо выбрать наиболее значимую для предприятия продукцию. Для этого можно провести анализ структуры реализованной продукции (рис. 1) или ABC-анализ (рис. 2).

Исходя из диаграммы, представленной на рис. 1, можно сделать вывод, что наибольшим спросом пользуются двигатели серии АИР.

Далее для выбора продукции, наиболее значимой для предприятия, необходимо провести ABC-анализ (рис. 3).

По результатам ABC-анализа можно сделать вывод, что 87 % в общем объеме реализации занимают двигатели серии АИР. Так как данная серия включает в себя различные модели электродвигателей, то целесообразно провести аналогичный анализ и внутри номенклатурной группы (см. рис. 3).

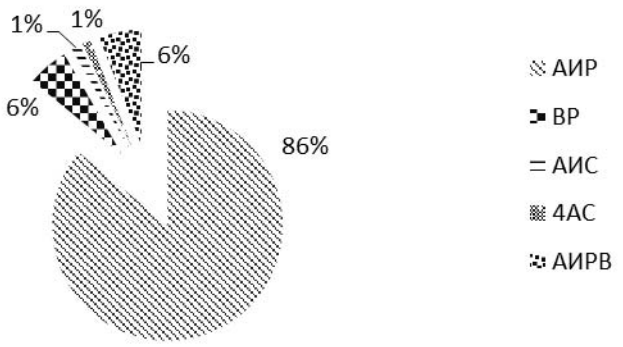

Рис. 1. Структура реализованной продукции

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

Серия	Объем реализации, шт.	Доля в общем объеме, %	Накопленная доля, %	Группа
АИР	279871	87	87	А
ВР	19942	6	93	В
АИРВ	17702	5	98	В
АИС	3446	1	99	С
4АС	2424	1	100	С

Рис. 2. Выходная форма с результатами АВС-анализа по сериям двигателей

Вид двигателя	Объем реализации, шт.	Доля в общем объеме, %	Накопленная доля, %	Группа
АИР80	73 847	26	26	А
АИР100	56 942	20	47	А
АИР71	44 648	16	63	А
АИР90	26 480	9	72	А
АИР112	22 753	8	80	А
АИР63	20 874	7	88	В
АИР132	15 776	6	93	В
АИР56	12 463	4	98	С
АИР160	5 647	2	100	С
АИР180	441	0,2	100	С

Рис. 3. Выходная форма с результатами АВС-анализа внутри серии АИР

Результаты АВС-анализа внутри серии АИР показывают, что наиболее значимыми для предприятия являются двигатели АИР71-112 (суммарная доля в общем объеме реализации составила 80 %). В группу В входят двигатели АИР63 и АИР112 с суммарной долей реализации, равной 13 %. Группа С включает в себя двигатели АИР56, АИР160 и АИР180.

Для оценки степени сбалансированности портфеля продукции использовалась матрица БКГ [1]. Выходные формы с результатами представлены на рис. 4 и 5.

Серия	Относительная доля рынка, %	Темп роста рынка,%	Диаметр окружности
АИР	71	91,18	0,87
ВР	20	90,09	0,06
АИС	14	110,42	0,01
4АС	32	146,37	0,01
АИРВ	5	105,11	0,06

Рис. 4. Выходная форма с данными, необходимыми для построения матрицы БКГ

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

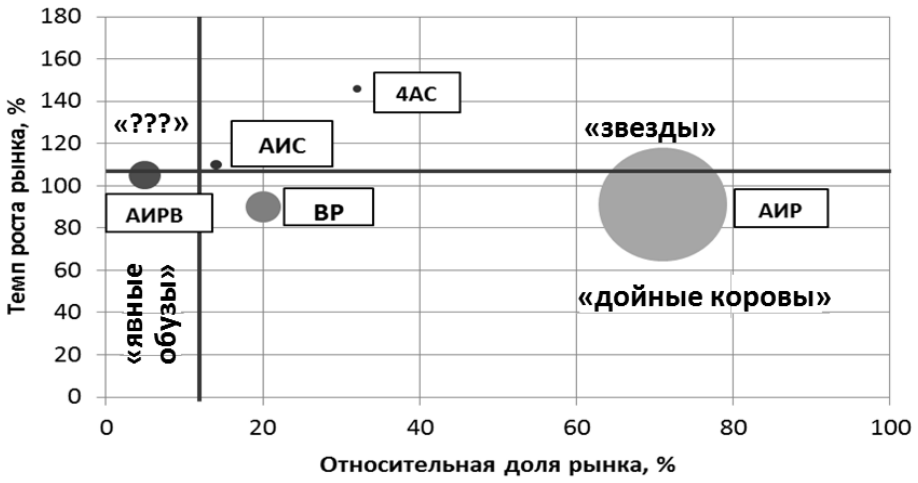

Рис. 5. Выходная форма с графическим представлением результатов БКГ-анализа

Правильно сбалансированным является такой портфель, в котором обязательно присутствуют товары в каждой группе, что позволяет предприятию постоянно обновлять продукцию и обеспечивать свою конкурентоспособность.

Очевидно, что портфель продукции достаточно сбалансирован. К группе «дойные коровы» относятся товары серий АИР и ВР. Они являются источниками дохода предприятия, а следовательно, и источниками инвестиций для развития товаров, входящих в группу «звезды». Таким образом, наиболее значимые товары для предприятия – двигатели серии АИР, а именно: двигатели АИР71, АИР80, АИР90, АИР100 и АИР 112.

Рынки сбыта электродвигателей ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» (МэЗ) можно разделить по географическому признаку и по степени важности расположить в следующем порядке.

1. Российская Федерация, с долей продаж 64,5 %.

2. Республика Беларусь, с долей продаж 25 %.

3. Украина, с долей продаж 8,5 %.

4. Другие страны СНГ, с долей продаж 1,2 %.

5. Страны Прибалтики, с долей продаж 0,8 %.

Оценку конкурентоспособности целесообразно проводить на рынке Республики Беларусь и рынке Российской Федерации. Для этого необходимо выбрать основных конкурентов на каждом из этих рынков. Такими конкурентами на рынке Республики Беларусь являются: ОАО «Полесьеэлектромаш», г. Лунинец; СП ООО «Нодвиг», г. Новополоцк. На рынке Российской Федерации: ОАО «ЭЛДИН», г. Ярославль; ОАО «Уралэлектро», г. Медногорск.

С учетом ассортимента выпускаемой на данных предприятиях продукции для оценки конкурентоспособности были выбраны двигатели АИР71 и АИР80. Для проведения оценки были определены основные группы показателей, а также их весовые коэффициенты методом Саати с привлечением в качестве экспертов специалистов предприятия (табл. 1).

Конкурентоспособность продукции оценивалась методом комплексной оценки (по наибольшему значению показателя), разностным методом (по наименьшему значению показателя), а также методом построения радара конкурентоспособности.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

Результаты оценки конкурентоспособности двигателя АИР71 на рынке Республики Беларусь представлены на рис. 6 и 7.

Табл. 1. Коэффициенты веса оцениваемых групп показателей

Группа показателей	Коэффициент веса
Технические	0,28
Эргономические	0,09
Нормативные	0,15
Экономические	0,27
Организационно-экономические	0,05
Организационные	0,05
Ассортимент	0,10

Методика оценки	***МэЗ***	***Нодвиг***	***Полесьеэлектромаш***
Комплексная оценка	0,93	0,96	0,77
Разностный метод	0,07	0,06	0,16
Радар конкурентоспособности	0,77	0,69	0,58

Рис. 6. Выходная форма с результатами оценки уровня конкурентоспособности двигателя АИР71 на рынке РБ

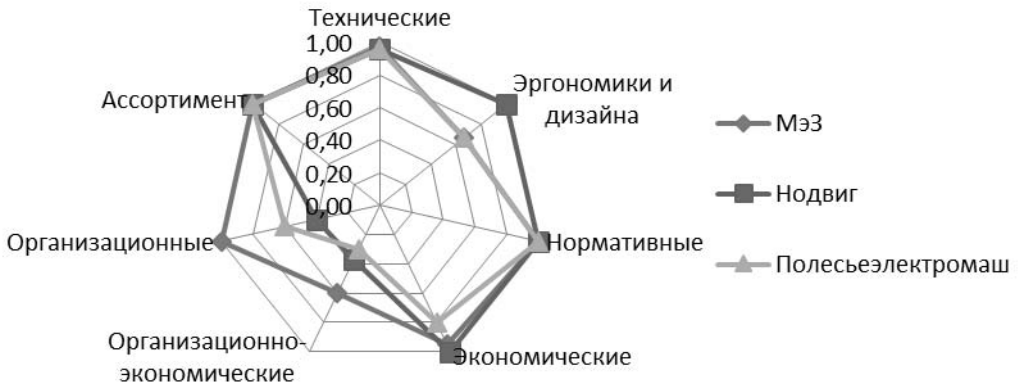

Рис. 7. Выходная форма с радаром конкурентоспособности для двигателя АИР71 на рынке РБ

На данной форме в соответствии с указанной количественной оценкой продукция ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» по двум методам оценки уступает продукции СП ООО «Нодвиг», а по третьему – занимает первое место среди конкурентов.

Для того чтобы наглядно определить слабые места двигателя АИР71, строится радар конкурентоспособности, на котором отображается информация по конкурентам. На рис. 7 видно, что АИР71, произведенный на МэЗ, уступает своему главному конкуренту по эко-

Белорусская библиотека Белорусско-Российского университета

номическим показателям и показателям эргономики и дизайна, а по организационным и организационно-экономическим показателям превосходит обоих конкурентов.

Результаты оценки конкурентоспособности для двигателя АИР71 на рынке Российской Федерации представлены на рис. 8 и 9.

Методика оценки	*МэЗ*	*ЭЛДИН*	*Уралэлектро*
Комплексная оценка	0,85	0,95	0,90
Разностный метод	0,11	0,03	0,10
Радар конкурентоспособности	0,70	0,75	0,67

Рис. 8. Выходная форма с результатами оценки уровня конкурентоспособности двигателя АИР71 на рынке РФ

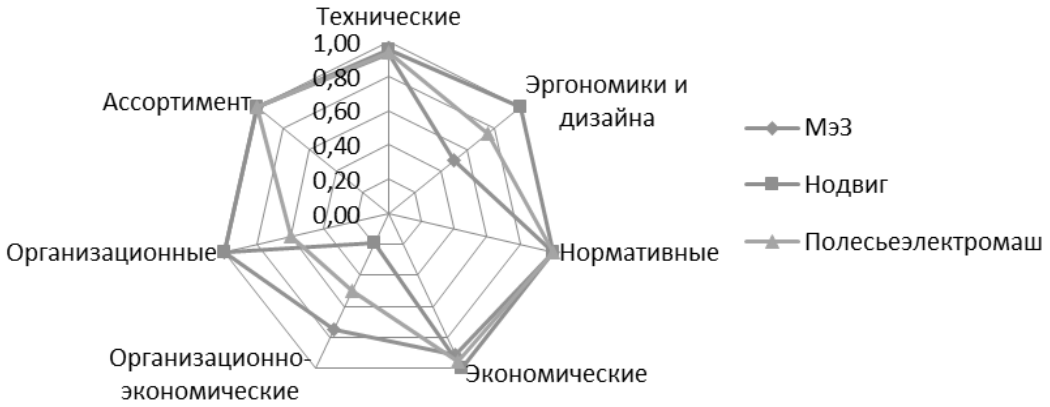

Рис. 9. Выходная форма с радаром конкурентоспособности для двигателя АИР71 на рынке РФ

Результаты показывают, что на российском рынке положение предприятия хуже по отношению к основным конкурентам. Интегральные показатели конкурентоспособности, рассчитанные по методике комплексной оценки и разностным методом, хуже, чем аналогичные, рассчитанные для продукции предприятий-конкурентов. Показатель качества, рассчитанный при построении радара конкурентоспособности, ниже, чем у электродвигателей предприятия ОАО «ЭЛДИН», но выше, чем у продукции предприятия ОАО «Уралэлектро».

Для определения показателей, по которым двигатели ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» уступают конкурентам, необходимо наглядно представить радар конкурентоспособности (см. рис. 9).

Оценка уровня конкурентоспособности проводилась также для двигателя АИР80 на белорусском и российском рынках. Результаты оценки конкурентоспособности двигателя АИР80 на рынке Республики Беларусь представлены на рис. 10 и 11.

Из рисунков видно, что на белорусском рынке двигатель АИР80, изготавливаемый МэЗ, занимает первое место при построении радара конкурентоспособности и второе место при других методах оценки, однако слабыми местами также являются внешний вид и высокая цена.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

Методика оценки	МэЗ	Нодвиг	Полесьеэлектромаш
Комплексная оценка	0,91	0,95	0,88
Разностный метод	0,08	0,07	0,12
Радар конкурентоспособности	0,77	0,66	0,60

Рис. 10. Выходная форма с результатами оценки уровня конкурентоспособности двигателя АИР80 на рынке РБ

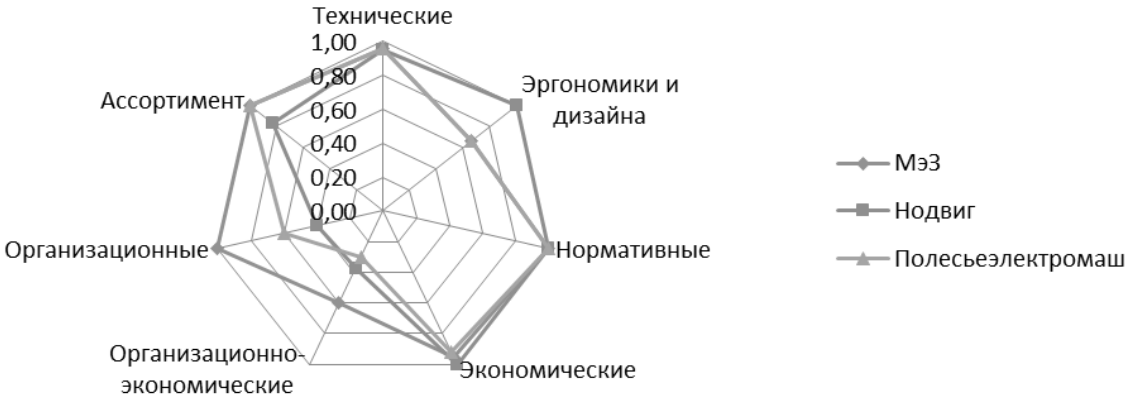

Рис. 11. Выходная форма с радаром конкурентоспособности для двигателя АИР80 на рынке РБ

На рынке Российской Федерации ситуация складывается иным образом (рис. 12). Оценка уровня конкурентоспособности методом комплексной оценки показывает, что двигатель хуже, чем у обоих конкурентов, а две другие методики поставили его на второе место.

По радару конкурентоспособности видно, что на российском рынке двигатель белорусского предприятия уступает не только по внешнему виду и экономическим факторам, но также и по организационным показателям (рис. 13).

Методика оценка	МэЗ	ЭЛДИН	Уралэлектро
Комплексная оценка	0,87	0,94	0,90
Разностный метод	0,12	0,06	0,13
Радар конкурентоспособности	0,66	0,75	0,60

Рис. 12. Выходная форма с результатами оценки уровня конкурентоспособности двигателя АИР80 на рынке РФ

Белорусско-Российский университет
Электронная библиотека

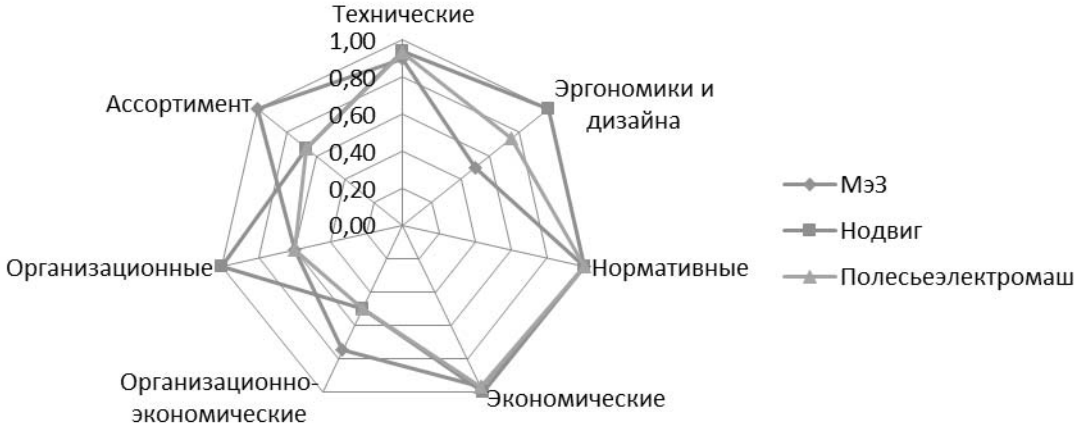

Рис. 13. Выходная форма с радаром конкурентоспособности для двигателя АИР80 на рынке РФ

Таким образом, по результатам оценки конкурентоспособности двигателей АИР71 и АИР80 на белорусском и российском рынках можно сделать вывод, что двигатели ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» уступают своим конкурентам по экономическим показателям и показателям эргономики и дизайна.

Так как современные предприятия функционируют в условиях ограниченности имеющихся ресурсов, то вышерассмотренная методика используется для последующего обоснования мероприятий по повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции. Для роста уровня конкурентоспособности необходимы соответствующие мероприятия по снижению себестоимости и улучшению внешнего вида электродвигателей. Проведена оценка экономической эффективности ряда мероприятий, направленных на снижение трудоемкости и материалоемкости при производстве двигателей рассмотренных видов. Эти изменения приведут к падению себестоимости единицы продукции в целом на 4,99 % (рис. 14). При этом выделенное на рисунке четвертое мероприятие направлено также на улучшение внешнего вида двигателей.

При планировании производственной программы необходимо учесть возможность снижения цены с целью повышения конкурентоспособности продукции на анализируемых рынках. В табл. 2 представлена информация об ожидаемом изменении положения продукции ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» среди конкурентов до и после рассмотренных мероприятий.

Ожидается, что после проведения предложенных мероприятий продукция ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» на белорусском рынке может занять позицию лидера, а на российском – подняться на одну позицию.

С учетом снижения цены, а также проведения других мероприятий по повышению конкурентоспособности, предприятие в планируемом периоде может рассчитывать на возрастание или сохранение уровня спроса, что принято во внимание при оптимизации производственной программы [2], результаты которой представлены на рис. 15.

При этом по рассматриваемым видам электродвигателей планируемый уровень рентабельности составит 25 %. Плановая прибыль от реализации электродвигателей АИР71 и АИР80 на белорусском и российском рынках ожидается на уровне 24 563 млн р. В табл. 3 представлены результаты оценки экономической эффективности предложенных мероприятий.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

Мероприятие	Производственная с/с		Изменение, %
	До	После	
1.Внедрение токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом для обработки алюминиевых щитов	736 401,45	735 457,77	0,13
2.Внедрение пилы для резки заготовок круглого проката валов	736 401,45	728 567,69	1,06
3.Внедрение оснастки для механизированной намотки, втяжки катушек, формовки с подколкой статоров обмотанных двигателей	736 401,45	717 963,66	2,50
4.Внедрение установки для пневматического нанесения ЛКМ на основе растворителя в электростатическом поле	736 401,45	727 417,48	1,22
5. Внедрение технологического процесса сборки двигателя с помощью резьбовыдавливающих винтов	736 401,45	735 863,68	0,07
	Общее изменение с/с, % 4,99		

Рис. 14. Выходная форма с результатами расчета процента снижения себестоимости

Табл. 2. Результаты проведения оценки конкурентоспособности

Методика оценки	АИР71 (рынок РБ)		АИР80 (рынок РБ)		АИР71 (рынок РФ)		АИР80 (рынок РФ)	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Комплексная оценка	2	1	2	1	3	3	3	2
Разностный метод	2	1	2	1	3	2	2	2
Радар конкурентоспособности	1	1	1	1	2	1	2	1

Двигатель	Рынок	Спрос, шт.	ПМ, шт.	Удельные переменные затраты, тыс. р.	Совокупные постоянные затраты, тыс. р.	Цена ед., тыс. р.	Плановый объем производсва
АИР71	РБ	11275	53620	491,07	3 126 019,73	818,60	11275
	РФ	29090			8 603 185,77	1 015,80	29090
АИР80	РБ	19171	98850	586,77	6 866 381,84	991,37	19171
	РФ	49464			17 716 046,58	1 277,40	49464

Рис. 15. Входная форма с результатами планирования производственной программы

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

Табл. 3. Показатели эффективности предложенных мероприятий

Плановая прибыль от реализации, млн р.	Плановая чистая прибыль, млн р.	Капитальные затраты, млн р.	Срок окупаемости, мес.
24563,8	1678,5	11246,5	6,7

При условии сохранения объемов реализации остальных видов электродвигателей на уровне предыдущего года данное обстоятельство позволит частично компенсировать убыток или, в лучшем случае, обеспечить безубыточную работу предприятия в плановом периоде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Кузин, Б. И.** Методы и модели управления фирмой / Б. И. Кузин, В. Н. Юрьев, Г. М. Шахдинаров. – СПб. : Питер, 2001. – 432 с.

2. **Бухалков, М. И.** Планирование на предприятии : учебник / М. И. Бухалков. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 411 с.

Статья сдана в редакцию 28 июня 2016 года

Татьяна Владимировна Пузанова, канд. техн. наук, доц., Белорусско-Российский университет. Тел.: +375-296-63-17-35.
Анастасия Олеговна Ермоленко, студент, Белорусско-Российский университет.

Tatyana Vladimirovna Puzanova, PhD (Engineering), Associate Prof., Belarusian-Russian University. Phone: +375-296-63-17-35.
Anastasiya Olegovna Ermolenko, student, Belarusian-Russian University.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета