ЭКОНОМИКА.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.53078/20778481_2022_2_67

УДК 339.564

Л. А. Климова

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ И ВЫБОР ЭКСПОРТНЫХ СТРАТЕГИЙ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ ОАО «МОГИЛЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

L. A. Klimova

DEVELOPMENT OF A MODEL AND SELECTION OF EXPORT STRATEGIES FOR MAIN TYPES OF PRODUCTS OF JSC «MOGILEV METALLURGICAL PLANT»

Аннотация

Разработана модель выбора наиболее оптимальной экспортной стратегии для основных видов продукции открытого акционерного общества «Могилевский металлургический завод», позволяющая принять экономически обоснованное решение о качестве выпускаемой продукции и назначаемой цене на внешних рынках. На основании разработанной модели предложены экспортные стратегии для дроби технической, труб стальных и литья чугунного, оценен возможный прирост суммарных объемов экспорта по всем видам продукции.

Ключевые слова:

экспорт, экспортная стратегия, модель, качество, цена, издержки, прибыль.

Для цитирования:

Климова, Л. А. Разработка модели и выбор экспортных стратегий для основных видов продукции ОАО «Могилевский металлургический завод» / Л. А. Климова // Вестник Белорусско-Российского университета. – 2022. – № 2 (75). – С. 67–75.

Abstract

A model has been developed for choosing the most optimal export strategy for the main types of products of the Open Joint Stock Company «Mogilev Metallurgical Plant», which allows making an economically sound decision on the quality of products and the assigned price in foreign markets. Based on the developed model, export strategies for technical shot, steel pipes and cast-iron casting are proposed, and a possible increase in total export volumes for all types of products is estimated.

Keywords:

export, export strategy, model, quality, price, costs, profit.

For citation:

Klimova, L. A. Development of a model and selection of export strategies for main types of products of JSC «Mogilev metallurgical plant» / L. A. Klimova // The Belarusian-Russian university herald. – 2022. – № 2 (75). – P. 67–75.

© Климова Л. А., 2022

Введение

Открытое акционерное общество «Могилевский металлургический завод» является одним из крупнейших производителей стального и чугунного литья в Европе. Предприятие производит широкую номенклатуру продукции: трубы стальные электросварные прямошовные, трубы стальные водогазопроводные, трубы стальные профильные, трубы стальные сварные общего назначения, оцинкованные трубы, профили полые сварные конструкционные, дробь техническую чугунную литую и колотую, дробь чугунную литую балластную, заполнители для изготовления противовесов, люки и дождеприемники чугунные для смотровых и ливнесточных колодцев, оси черновые вагонные для железнодорожного подвижного состава, поковки из конструкционных и легированных сталей, малые архитектурные формы (оборудование для благоустройства территорий дворов, садово-парковое и спортивное оборудование для открытых площадок), товары народного потребления [1].

Основными видами продукции, выпускаемой предприятием, являются трубы стальные, дробь техническая и литье чугунное. Область применения труб стальных электросварных – машиностроение, строительство, изготовление трубопроводов и конструкций различного назначения; дроби технической чугунной и стальной – машиностроение, судостроение, строительство (изготовление тяжелых бетонов), добыча и обработка гранитов; люков чугунных – инженерные городские коммуникации, водопроводные сети, канализация.

Ежегодно более 80 % производимой продукции экспортируется более чем в 20 стран мира. Основными потребителями продукции являются машиностроительные, вагоностроительные и станкостроительные предприятия, литейные производства, инструментальные заводы, строительные организации и другие предприятия Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Литвы, Польши, Прибалтики, Германии, Австрии, Чехии и др.

Стратегическое направление предприятия – увеличение объемов экспорта и прибыли от реализации продукции за счёт обеспечения роста объемов производства продукции, снижения затрат на производство единицы продукции, расширения рынков сбыта путём улучшения качества существующих и создания новых конкурентоспособных видов продукции, повышения качества аналитической работы специалистов управления внешнеэкономических связей, точности прогнозирования рыночной конъюнктуры.

Разрабатываемая для открытого акционерного общества «Могилевский металлургический завод» модель позволит выбрать наилучшую из нескольких возможных экспортных стратегий, оценить перспективы этой стратегии в результате изменения каких-либо факторов внешней и внутренней среды предприятия. Данная модель основана на принятии экономически обоснованного решения о качестве выпускаемой продукции и назначаемой цене.

Основная часть

Построение модели выбора экспортной стратегии будет осуществляться на основании методики В. Г. Барановской [2].

Для построения модели необходимы следующие данные:

n – объем продаж на внутреннем рынке в натуральном выражении, т;

m – объем продаж на внешнем рынке в натуральном выражении, т;

Cl – издержки на производство единицы продукции низкого качества, долл. США;

Ch – издержки на производство единицы продукции высокого качества, долл. США;

Pl – цена единицы продукции низ-

кого качества, долл. США;

Ph – цена единицы продукции высокого качества, долл. США;

s – величина импортной пошлины, %;

F – инвестиции по выходу на внешний рынок (создание сбытовой сети, формирование маркетинговых коммуникаций), долл. США.

Механизм действий покупателей в рамках данной модели следующий:

– если покупатель думает, что качество продукции высокое, то он приобретает эту продукцию и по высокой, и по низкой цене (во втором случае он даже получает дополнительную пользу);

– если покупатель думает, что качество продукции низкое, то он приобретает ее только по низкой цене.

Для экспортера это означает, что если цена продукции низкая, то продукция будет раскуплена вся, если же цена высокая, то продукция будет приобретена только теми покупателями, которые верят, что ее качество высокое (т. е. теми покупателями, которые доверяют фирме).

Поскольку покупатели имеют разную степень доверия к фирме-производителю, то требуется ввести еще два параметра модели:

bi – доля отечественных покупателей, которые полагают, что качество продукции фирмы высокое;

be – доля иностранных покупателей, которые полагают, что качество продукции фирмы высокое.

Данная модель предполагает, что в первом периоде покупатели получают возможность приобрести продукцию и определить ее качество, в следующие периоды предприятие будет выпускать продукцию того качества, которое было представлено покупателям в первом периоде, по соответствующей этому качеству цене. Маркетологами предприятия в рамках данной модели могут быть выбраны следующие стратегии. Поскольку есть только два уровня качества (высокое и низкое) и два уровня цены (высокая и низкая), то предприятие может избрать одну из четырех экспортных стратегий. Для сравнения будут рассмотрены стратегии, предполагающие продажи только внутри страны. Таким образом, всего необходимо рассмотреть восемь стратегий.

В табл. 1 приведено краткое описание этих стратегий.

Табл. 1. Описание возможных стратегий для предприятия

Стратегия	Качество (В – высокое, Н – низкое)	Цена в первом периоде	Экспорт	Цена во втором и последующих периодах
Стратегия 1	В	*Ph*	Да	*Ph–Pl*
Стратегия 2	В	*Ph*	Нет	*Ph–Pl*
Стратегия 3	В	*Pl*	Да	*Ph*
Стратегия 4	В	*Pl*	Нет	*Ph*
Стратегия 5	Н	*Ph*	Да	*Pl*
Стратегия 6	Н	*Ph*	Нет	*Pl*
Стратегия 7	Н	*Pl*	Да	*Pl*
Стратегия 8	Н	*Pl*	Нет	*Pl*

Стратегия 1 предполагает продажу продукции высокого качества по высокой цене на внутреннем и внешнем рынках. В первом периоде не все покупатели купят продукцию, а лишь те, которые доверяют фирме. Эти по-

купатели определят, что качество продукции является на самом деле высоким, поэтому во втором и последующих периодах будут приобретать продукцию по высокой цене. Остальным же покупателям предприятие будет предлагать продукцию низкого качества по соответствующей цене.

Объем реализации в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot (Ph - Ch) + \\ + m \cdot bi \cdot ((1 + s) \cdot Ph - Ch), \quad (1)$$

где Vr_1 – объем реализации предприятия в первом периоде.

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot bi \cdot (Ph - Ch) + \\ + m \cdot bi \cdot ((1 + s) \cdot Ph - Ch) + \\ + n \cdot (1 - bi) \cdot (Pl - Cl) + \\ + m \cdot (1 - bi) \cdot ((1 + s) \cdot Pl - Cl), \quad (2)$$

где Vr_2 – объем реализации во втором и последующих периодах.

Поскольку стратегия 2 отличается от стратегии 1 только отсутствием экспорта, то объем реализации предприятия определяется аналогично.

Объем реализации в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot bi \cdot (Ph - Ch). \quad (3)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot bi \cdot (Ph - Ch) + \\ + n \cdot (1 - bi) \cdot (Pl - Cl). \quad (4)$$

В рамках стратегии 3 компания в первом периоде предлагает продукцию высокого качества по низкой цене, поэтому все покупатели приобретают ее и убеждаются в ее высоком качестве. Во втором и последующих периодах предприятие успешно продает продукцию высокого качества по высокой цене.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot (Pl - Ch) + \\ + m \cdot ((1 + s) \cdot Pl - Ch). \quad (5)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Ph - Ch) + \\ + m \cdot ((1 + s) \cdot Ph - Ch). \quad (6)$$

Для стратегии 4 расчет аналогичен, как и для стратегии 3, при этом отсутствует экспорт.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot (Pl - Ch). \quad (7)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Ph - Ch). \quad (8)$$

В рамках стратегии 5 предприятие предлагает в первом периоде продукцию низкого качества, но по высокой цене. Эту продукцию приобретают только те покупатели, которые доверяют фирме. Во втором и последующих периодах предприятие может предлагать на рынках только продукцию низкого качества по низкой цене, т. к. по высокой цене продукцию не купит никто.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot bi \cdot (Ph - Cl) + \\ + m \cdot bi \cdot ((1 + s) \cdot Ph - Cl). \quad (9)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Pl - Cl) +$$

$$+ m \cdot ((1 + s) \cdot Pl - Cl). \quad (10)$$

Для стратегии 6 расчет аналогичен стратегии 5, при этом отсутствует экспорт.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot bi \cdot (Ph - Cl). \quad (11)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Pl - Cl). \quad (12)$$

В рамках стратегии 7 фирма постоянно продает на внешнем рынке продукцию низкого качества и по низкой цене.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot (Pl - Cl) +$$

$$+ m \cdot ((1 + s) \cdot Pl - Cl). \quad (13)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Pl - Cl) +$$

$$+ m \cdot ((1 + s) \cdot Pl - Cl). \quad (14)$$

Расчет для стратегии 8 аналогичен расчету для стратегии 7, при этом отсутствует экспорт.

Объем реализации предприятия в первом периоде составит:

$$Vr_1 = n \cdot (Pl - Cl). \quad (15)$$

Объем реализации предприятия во втором и последующих периодах

$$Vr_2 = n \cdot (Pl - Cl). \quad (16)$$

При расчете объемов реализации от различных стратегий неизбежно возникает проблема учета фактора времени, поэтому необходимо привести все денежные потоки к единому моменту времени. Для этого применяется методика дисконтирования.

Методика дисконтирования является универсальной методикой приведения будущих денежных потоков к настоящему моменту.

Формула дисконтированной текущей стоимости денежных потоков выглядит следующим образом:

$$PDV = \sum_{i=1}^{N} \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (17)$$

где PDV – дисконтированная текущая стоимость; CF_i – денежные потоки i-го периода; r – ставка дисконтирования; N – число периодов.

Также необходимо рассчитать чистую приведенную стоимость по каждой стратегии. Формула для расчета чистой приведенной стоимости выглядит следующим образом:

$$NPV = PDV - F, \quad (18)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость; PDV – дисконтированная текущая стоимость; F – инвестиции по выходу на внешний рынок.

Далее с использованием формул (1)–(18) были построены модели выбора экспортных стратегий для основных видов продукции предприятия (дроби технической, труб стальных и литья чугунного).

В табл. 2 представлены исходные данные для расчета и выбора оптимальной экспортной стратегии по дроби технической.

В табл. 3 приведен расчет объемов реализации дроби технической по различным стратегиям.

Табл. 2. Исходные данные для расчета и выбора экспортной стратегии по дроби технической

n	*m*	*Ph*	*Pl*	*Ch*	*Cl*	*s*	*F*	*bi*	*be*	*N*	*r*
1 237	4 785	895	538	692	428	–0,1	10 000	0,4	0,6	12	10

Табл. 3. Расчет объемов реализации дроби по стратегиям

В тысячах долларов

Стратегия	Vr_1	Vr_2	*PDV*	*F*	*NPV*
Стратегия 1	317 683	560 676	3 599 371	10 000	3 589 371
Стратегия 2	100 444	182 086	1 166 458	10 000	1 156 458
Стратегия 3	–1 184 821	794 209	3 612 377	10 000	3 602 377
Стратегия 4	–190 498	251 111	1 309 530	10 000	1 299 530
Стратегия 5	953 607	404 987	3 258 202	10 000	3 248 202
Стратегия 6	231 072	136 070	1 013 505	10 000	1 003 505
Стратегия 7	404 987	404 987	2 759 457	10 000	2 749 457
Стратегия 8	136 070	136 070	927 139	10 000	917 139

Из табл. 3 следует, что наиболее прибыльной является экспортная стратегия 3 (реализация дроби высокого качества по низкой цене в первом периоде и по высокой цене в последующие периоды).

Экспорт дроби технической в 2021 г. в стоимостном выражении составил 2 712 364 долл. США.

В результате выбора предложенной стратегии экспорт дроби в 2022 г. мог бы составить 3 602 377 тыс. долл. США, что превышает объемы экспорта в 2021 г. на следующую величину:

3 602 377 – 2 712 364 = 890 013 долл. США.

Исходные данные для расчета и выбора оптимальной экспортной стратегии по трубам стальным представлены в табл. 4.

Табл. 4. Исходные данные для расчета и выбора экспортной стратегии по трубам стальным

n	*m*	*Ph*	*Pl*	*Ch*	*Cl*	*s*	*F*	*bi*	*be*	*N*	*r*
3 993	43 708	623	531	477	406	–0,1	20 000	0,8	0,2	12	10

В табл. 5 приведен расчет объемов реализации труб стальных по различным стратегиям.

Из табл. 5 следует, что наиболее прибыльной будет стратегия 1 (реализация труб стальных высокого качества по высокой цене).

Экспорт труб стальных в 2021 г. в стоимостном выражении составил 25 777 075 долл. США.

Табл. 5. Расчет объемов реализации труб стальных по стратегиям

В тысячах долларов

Стратегия	Vr_1	Vr_2	*PDV*	*F*	*NPV*
Стратегия 1	3 393 070	4 121 416	27 419 926	20 000	27 399 926
Стратегия 2	466 382	566 207	3 767 210	20 000	3 747 210
Стратегия 3	254 959	4 241 338	25 275 189	20 000	25 255 189
Стратегия 4	215 622	582 978	3 638 272	20 000	3 618 272
Стратегия 5	6 102 487	3 641 730	27 050 678	20 000	27 030 678
Стратегия 6	693 185	499 125	3 577 302	20 000	3 557 302
Стратегия 7	3 641 730	3 641 730	24 813 626	20 000	24 793 626
Стратегия 8	499 125	499 125	3 400 884	20 000	3 380 884

В результате осуществления предприятием предлагаемой стратегии экспорт труб в 2022 г. составил бы 27 399 926 долл. США, что превышает объемы экспорта в 2021 г. на сумму

$$27\,399\,926 - 25\,777\,075 =$$

$$= 1\,622\,851 \text{ долл. США.}$$

Прибыльной является также экспортная стратегия 5, подразумевающая продажу труб низкого качества по высоким ценам, но, основанная на «нечестной игре», она может испортить репутацию предприятия.

Исходные данные для расчета и выбора оптимальной экспортной стратегии по литью чугунному представлены в табл. 6.

В табл. 7 приведен расчет объемов реализации литья чугунного по стратегиям.

Табл. 6. Исходные данные для расчета и выбора экспортной стратегии по литью чугунному

n	*m*	*Ph*	*Pl*	*Ch*	*Cl*	*s*	*F*	*bi*	*be*	*N*	*r*
2 588	1 515	661	541	564	460	–0,12	10 000	0,5	0,5	12	0,1

Табл. 7. Расчет объемов реализации литья чугунного по стратегиям

В тысячах долларов

Стратегия	*Vr*1	*Vr*2	*PDV*	*F*	*NPV*
Стратегия 1	138 911	255 905	1 637 299	10 000	1 627 299
Стратегия 2	125 518	230 332	1 474 126	10 000	1 464 126
Стратегия 3	–192 723	277 821	1 465 219	10 000	1 455 219
Стратегия 4	–59 524	251 036	1 428 155	10 000	1 418 155
Стратегия 5	352 267	233 989	1 701 854	10 000	1 691 854
Стратегия 6	260 094	209 628	1 474 219	10 000	1 464 219
Стратегия 7	233 989	233 989	1 594 329	10 000	1 584 329
Стратегия 8	209 628	209 628	1 428 341	10 000	1 418 341

Из табл. 7 следует, что наиболее прибыльной является экспортная стратегия 5, подразумевающая продажу литья низкого качества по высоким ценам, но, так же как и в случае с трубами стальными, основанная на «нечестной игре», она может испортить репутацию предприятия.

Поэтому оптимальной будет стратегия 1 (реализация литья высокого качества по высоким ценам).

Экспорт литья чугунного в 2021 г. составлял 833 775 долл. США.

В результате осуществления предлагаемой стратегии экспорт литья мог бы составить в 2022 г. 1 627 299 долл. США, что превышает объемы экспорта в 2021 г. на сумму

1 627 299 – 833 775 = 793 524 долл. США.

Общий прирост объемов экспорта основных видов продукции ОАО «Могилевский металлургический завод» в результате выбора наиболее прибыльных стратегий может составить

890 013 + 1 622 851 + 793 524 =

= 3 306 388 долл. США.

Следует отметить, что по всем видам рассматриваемой продукции наилучшими являются инновационные экспортные стратегии, подразумевающие производство и реализацию продукции высокого качества с экономически обоснованным достаточно высоким уровнем цен, отвечающей всем запросам зарубежных потребителей. Такие стратегии «представляют собой вариант выхода и закрепления на уже знакомый рынок с новыми товарами за счет направления средств стратегий на внедрение плана маркетинга по продвижению продукции и работу по разработке новых изделий, отличающихся уникальными характеристиками; при этом известность торговой марки на рынке позволяет более успешно предлагать новый товар потребителям, знакомым с другими промышленными изделиями производителя. Данный пример наиболее характерен для западноевропейского рынка, для которого важное значение имеют имя и опыт поставщика, качество продукции и возможность получения продукции, отличающейся улучшенными технологическими и экономическими характеристиками» [3].

Заключение

Проведенное исследование показало, что предлагаемые модели выбора экспортных стратегий для основных видов продукции ОАО «Могилевский металлургический завод» (дроби технической, труб стальных и литья чугунного) являются экономически обоснованными и позволяют предприятию наращивать объемы экспорта, обеспечивать поступление валюты за счет производства и реализацию товаров высокого качества, отвечающих всем запросам зарубежных потребителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Открытое акционерное общество «Могилевский машиностроительный завод» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mmz.by. – Дата доступа: 22.02.2022.

2. **Барановская, В. Г.** Построение модели выбора предприятием экспортной стратегии / В. Г. Барановская // Маркетинг: идеи и технологии. – 2007. – № 5. – С. 35–40.

3. **Долгих, Р. Н.** Формирование и реализация экспортной стратегии предприятий электротехнической промышленности: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / Р. Н. Долгих; Сам. гос. экон. акад. – Самара, 2006. – 25 с.

Статья сдана в редакцию 4 марта 2022 года

Любовь Анатольевна Климова, ведущий специалист группы сопровождения молодежных инновационных проектов, Белорусско-Российский университет. E-mail: lubavaklim@yandex.ru.

Lyubov Anatolyevna Klimova, leading specialist of the Youth Innovation Support Group, Belarusian-Russian University. E-mail: lubavaklim@yandex.ru.