

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЗАКАЗОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА****Николай Иванович ДАНИЛЕНКО^{a,*}, Евгения Сергеевна ЗАМБРЖИЦКАЯ^b,
Анастасия Валерьевна МАМАЕВА^c**

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, управления и права, заслуженный экономист Российской Федерации, Магнитогорский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Магнитогорск, Российская Федерация
danilenko-nikolay@mail.ru

^b кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и экономического анализа, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск, Российская Федерация
jenia-v@yandex.ru

^c студентка института экономики и управления, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск, Российская Федерация
mamaeva_29_12@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 09.02.2017

Получена в доработанном
виде 29.03.2017

Одобрена 05.04.2017

Доступна онлайн 15.06.2017

УДК 657.47

JEL: D24, D29, L29, L61

<https://doi.org/10.24891/fa.10.6.675>**Ключевые слова:**предприятие,
производственный заказ,
точка нулевой прибыли,
ассортиментная структура
продукции, анализ
безубыточности**Аннотация**

Тема. Проблематика формирования портфеля заказов является значимой не только для экономистов и аналитиков промышленного предприятия, но и для его руководящего состава. В последнее время этот вопрос стал еще более актуальным в связи с нарастающим влиянием кризисных явлений в экономике страны, следствием которых явилось ужесточение конкуренции, как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Цели. Формализация процедуры формирования портфеля заказов. Задача научных изысканий – построение соответствующего алгоритма на предприятиях металлургического комплекса.

Методология. Использован метод анализа для определения возможности использования показателей безубыточности.

Результаты. Представлен анализ проблемы формирования портфеля заказов на предприятиях металлургического комплекса. Введено понятие «точка нулевой прибыли заказа». Предложен искомый алгоритм с учетом различных вариантов поступления заказов. Особое внимание уделено формированию портфеля в условиях договоров, не имеющих фиксированной структуры отпускаемой продукции.

Выводы. Использование показателя «точка нулевой прибыли заказа» является более предпочтительным по сравнению с применением других параметров (маржинальный доход, рентабельность и т.д.). Основным преимуществом предлагаемого показателя является возможность учета того, что производственные заказы поступают не одновременно и по каждому необходимо сразу принимать решение.

Применение. Предлагаемые методические подходы могут повысить эффективность процедуры формирования портфеля заказов на современных металлургических предприятиях, делая ее более обоснованной с экономической точки зрения и регламентированной, что позволит избежать возможных убытков, обусловленных неэффективным подходом к решению данной задачи.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

В условиях жесткой конкурентной борьбы, периодических кризисных явлений в экономике развития инновационных технологий и металлургическим предприятиям приходится

решать задачу сочетания гибкости в работе с потенциальным покупателем при достижении максимальной экономической эффективности производственной деятельности. Решение данной задачи напрямую связано с проблемой поиска эффективных методов формирования портфеля заказов.

Необходимо отметить, что общепринятого стандарта формирования эффективного портфеля (в теоретическом и практическом аспектах) не существует. Поэтому каждый субъект хозяйствования разрабатывает свою методику, которая соответствует специфике отрасли и способствует принятию эффективных управленческих решений.

Формированием эффективного портфеля заказов на предприятиях металлургического комплекса, как правило, занимается служба сбыта [1]. Основными критериями при формировании портфеля заказов в настоящее время являются:

- оптимальная загрузка существующих производственных мощностей;
- максимизация экономической эффективности заказа (в основном за счет анализа маржинального дохода производственных заказов).

В рамках данной статьи основное внимание будет уделено оценке экономической составляющей заказа, так как задача оптимальной загрузки производственных мощностей имеет удовлетворительное решение, активно используемое на практике [2–4].

На начальном этапе формирования эффективного портфеля заказов необходимо построить классификацию заказов: определить признаки и основные элементы систематизации.

Условно все производственные заказы, поступающие на предприятие, с экономической точки зрения можно разделить на три группы (*рис. 1*) [1].

На заказы по себестоимости многие металлургические комбинаты готовы согласиться в периоды спада спроса.

Все заказы с формулой $V < C + Z$ традиционно считаются убыточными и, на первый взгляд, неинтересными для предприятия. Данную группу можно условно разделить на две категории:

- условно убыточные – заказы, покрывающие все прямые затраты и часть распределенных косвенных затрат;
- безусловно убыточные – заказы, крайне нежелательные для любого предприятия и принимаемые только с целью завоевания рынка или по другим стратегическим соображениям (имидж, развитие технологий и др.) [1].

Следующим этапом является определение возможных вариантов формирования портфеля заказов, основные из которых представлены на *рис. 2*.

Наиболее желательным для металлургических предприятий является первый вариант, так как в этом случае решение задачи формирования эффективного портфеля заказов является достаточно простым. Для этой цели, как правило, используются программные продукты, ориентированные на проверку основных параметров заказа при формировании рекомендации типа принять – исключить.

Как правило, основными критериями проверки являются представленные на *рис. 3*.

Необходимо отметить, что на некоторых предприятиях вместо показателя маржинального дохода используются другие, в частности рентабельность, прибыль и др. Наиболее предпочтительным, по нашему мнению, является использование показателя точки нулевой прибыли (ТНП). Расчет данного параметра в условиях многопродуктового производства, каковым является

металлургическое, рекомендуется выполнять по следующей формуле [2, 5]¹:

где V_0 – значение объема производства в ТНП в физических единицах;

Z – суммарные постоянные затраты;

P_i – цена i -го вида продукции;

C_i – удельные переменные затраты по i -му виду продукции;

v_i – доля i -го вида продукции, определяемая по формуле

$$v_i = V_i / (\sum_{i=1}^n V_i).$$

Показатель ТНП, рассчитанный по первой формуле, необходимо рассматривать с учетом заданного ассортимента продукции [6]. Фактически для характеристики продукции используется особая единица, которую можно назвать условной ассортиментной. Это набор (комплект), включающий каждый вид продукции предприятия в заданной доле. Сумма долей всех продуктов равна единице, или ста процентам.

Важно отметить, что при определении ТНП вместо условных ассортиментных единиц нельзя использовать условные тонны, поскольку последние отражают сложность (трудоемкость) обработки продукции (в черной металлургии) или другое свойство (например, прочность цемента в цементной промышленности), что не связано с ассортиментом товаров и соотношением постоянных и удельных переменных затрат.

Предлагаемый механизм формирования портфеля заказов для описанной ранее ситуации представлен на *рис. 4*.

¹ Замбржицкая Е.С. Дистанционный курс Управленческий учет: электронный учебно-методический комплекс // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2015. № 11. С. 95; Земан Р., Вохозка М., Замбржицкая Е.С. и др. Управленческий учет: учеб. пособие. Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 223 с.

Во втором варианте формирования портфеля заказов предполагается, что производственные заказы поступают в разное время и необходимо сразу принять решение: принять или отвергнуть.

В рамках этого варианта возможны две ситуации:

- поступающие заказы имеют фиксированные параметры (объем, цена за единицу продукции, ассортиментная структура заказа);
- поступающие заказы имеют нефиксированные (плавающие) параметры (например, та же ассортиментная структура).

Рассмотрим каждый из указанных вариантов более подробно.

Случай, когда поступающие заказы имеют фиксированные параметры, возможен в работе крупных промышленных предприятий, которые занимаются дальнейшей переработкой металлопроката. В практике их называют часто ключевой клиент / покупатель. Как правило, к указанной категории относят:

- автомобильные предприятия;
- производителей труб различного диаметра;
- вагоностроительные заводы;
- предприятия оборонного комплекса;
- компании метизного производства.

В среднем указанная категория может занимать от 50 до 65% в объеме производства металлургического предприятия. Для формирования портфеля заказов при работе с такими покупателями также предлагается использовать показатель ТНП. В этом случае заказ должен отвечать определенным условиям:

- ТНП заказа должна быть не больше ТНП критической, механизм определения которой будет описан далее;

- объем всех принятых заказов сравнивается с величиной производственной мощности.

Бизнес-процесс принятия управленческих решений представлен на *рис. 5*.

Как видно из схемы, в момент поступления очередного заказа в первую очередь проверяется возможность размещения заказа с учетом уже имеющейся загрузки производственных мощностей (ПМ). Если заказ проходит по их загрузке, то далее рассчитывается ТНП заказа. Затем указанный показатель сравнивается с неким критическим значением, которое определяется расчетным способом. Суть расчетов поясним на примере.

Предположим, что поступил очередной заказ от предприятия автомобилестроения. Спецификация продукции в рамках заказа имеет четкую ассортиментную структуру и представлена следующими позициями:

- холоднокатаный лист;
- холоднокатаный рулон;
- горячекатаный лист;
- горячекатаная лента;
- сортовой прокат;
- горячекатаный круглый прокат.

Для каждого вида продукции строим ТНП, то есть предполагаем, что весь заказ состоит только из данного вида продукции с сохранением общего объема. Механизм построения ТНП для продукции *A* (холоднокатаный лист) проиллюстрирован на *рис. 6* [6]².

² Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет. 2-е изд., доп. и пер. М.: Омега-Л; Высш. шк., 2003. 528 с.; Елисеева Е.Н., Виноградская Н.А. Бухгалтерский управленческий учет. Курс лекций. М.: МИСИС, 2013. 77 с.; Воробьева В.Г. Бухгалтерский управленческий учет. URL: <http://e.lanbook.com/book/64077>; Горелик О.М., Парамонова Л.А., Низамова Э.Ш. Управленческий учет и анализ: учеб. пособие. СПб: Лань, 2014. 254 с.; Волкова О.Н. Управленческий учет: учебник для вузов. М.: ТК Велби, Проспект, 2010.

При выпуске *n* видов продукции область положения точки пересечения линий дохода и затрат имеет вид выпуклого многоугольника, проекция которого на ось абсцисс дает область возможного положения ТНП при различных вариантах ассортиментной структуры. Механизм построения шестиугольника для рассматриваемого примера представлен на *рис. 7*.

Определение критического значения ТНП проходит путем учета требований собственников или другой группы контрагентов (например, инвесторов, кредитных учреждений и т.д.) к желаемому запасу финансовой прочности, прибыльности конкретного предприятия. На *рис. 6* продемонстрирован механизм определения ТНП_к.

Если заказ не проходит, по критерию ТНП определяется вероятность поступления следующего. На данном этапе предлагается использование статистических методов.

Если вероятность поступления следующего заказа невысокая (менее 70%), предлагается принять заказ, но только в том случае, когда полностью покрываются переменные затраты. Иначе заказ предлагается отклонить, так как он безусловно убыточный и будет способствовать наращиванию ущерба в рамках анализируемого предприятия.

Далее рассмотрим ситуацию, когда поступающие заказы имеют нефиксированную (плавающую) ассортиментную структуру. Такая ситуация характерна для предприятий, перепродающих металлопродукцию. Указанную категорию покупателей в практике анализируемых предприятий принято называть металлоторговцами. Их доля в общем объеме заказов может составлять от 40 до 55%.

Характерной особенностью работы с указанными организациями является заключение

472 с.; Ивашикевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие. М.: Магистр, Инфра-М, 2013. 216 с.; Карпова Т. П. Управленческий учет: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2002. 350 с.; Кондраков Н.П., Иванова М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 352 с.

рамочных договоров, в которых ассортиментная структура заказа не фиксирована и зависит от рыночной конъюнктуры. Оценку целесообразности включения в портфель заказов указанных договоров предлагается производить по следующему алгоритму.

1. Определяется область возможного изменения ТНП заказа при различных вариантах ассортиментной структуры [5, 7, 8], прописанной в рамочном договоре на поставку продукции (аналогично *рис. 7*).
2. Определяется зона, в которую попадает анализируемый заказ. Возможны следующие варианты:
 - зона безусловной убыточности (в этом случае заказ отвергается);
 - зона безусловной прибыли (в этом случае заказ принимается);
 - зона неопределенности (риска), в которой финансовый результат зависит от ассортиментной структуры (в этом случае уточняется ассортимент продукции или пересматривается объем).

Графически предлагаемый механизм представлен на *рис. 8*.

Важно отметить, что в настоящее время в практике металлургических предприятий, как уже было отмечено, для формирования портфеля используется показатель маржинального дохода. Для обоснования целесообразности отказа от этого рассмотрим эффективность предлагаемых в рамках данной статьи методических подходов на условном примере небольшого предприятия черной металлургии.

Ассортимент продукции изучаемой организации представлен следующими ассортиментными позициями:

- катанка (продукт № 1);
- круг-моток (продукт № 2);

- круг (продукт № 3);
- профиль арматурный (продукт № 4);
- уголок (продукт № 5);
- полоса (продукт № 6);
- квадрат (продукт № 7);
- шестигранник (продукт № 8).

Исходные данные для анализа безубыточности и последующих расчетов при формировании портфеля заказов для исследуемого предприятия представлены в *табл. 1*.

В соответствии с этим по предлагаемой методике был определен интервал возможного изменения ТНП, затем с учетом требований собственников предприятия по желаемому запасу финансовой прочности было определено критическое значение ТНП, составившее для исследуемого предприятия 510 т.

Далее рассмотрим процедуру формирования портфеля заказа на исследуемом предприятии. Основное предположение заключается в том, что все производственные заказы поступают последовательно и необходимо сразу принять решение о включении или исключении из портфеля. Это в большой степени соответствует практике работы современных российских предприятий черной металлургии. В *табл. 2* представлены заказы с их основными параметрами в порядке поступления.

Расчетные показатели анализируемых заказов представлены в *табл. 3*. Как следует из приведенных данных, по существующей методике с учетом ограничения производственной мощности отдел сбыта должен принять заказы № 1 и № 2.

По предлагаемой методике заказ № 1 подлежит исключению из портфеля заказов. Значит, последний по предлагаемой методике формируется путем включения заказов № 2 и

№ 3. Сравнение эффективности сформированных портфелей (по существующей и предлагаемой методикам) представлено в *табл. 4*.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что критерий маржинального дохода может быть эффективным только тогда, когда все заказы известны заранее и имеется возможность выбора. В современных условиях хозяйствования металлургических предприятий заказы поступают последовательно, причем необходимо сразу принять решение о включении в портфель или об исключении из него. Предлагаемый подход в большой степени ориентирован на принятие решений в сложившейся ситуации.

Важно отметить, что практическое использование предлагаемой методики

формирования портфеля заказов может быть реализовано как бизнес-процесс³ в корпоративной информационной системе (например, ORACLE и др.). Как известно, минимальное требование к ее программному обеспечению – поддержка основных бизнес-процессов.

В заключение можно сделать вывод, что предлагаемая методика позволит повысить эффективность формирования портфеля заказов на современных металлургических предприятиях, делая эту процедуру более обоснованной с экономической точки зрения и регламентированной. Это позволит избежать возможных убытков, которые обусловлены неэффективным подходом к формированию портфеля заказов.

³ Бизнес-процесс – программная поддержка принятия решений управленческим персоналом, реализуемая в рамках корпоративной информационной системы. Выделяют событийно управляемый процесс принятия управленческих решений и программно-поддерживаемый.

Таблица 1**Исходные данные для выполнения расчетов****Table 1****Source data for calculations**

Номер продукта	Цена, руб.	Переменные затраты на единицу, руб.
1	23 650	7 095
2	12 900	3 225
3	11 260	3 941
4	23 892	9 556,8
5	16 980	5 943
6	26 250	12 600
7	22 580	8 128,8
8	16 574	6 629,6
Постоянные затраты исследуемого предприятия, руб.		629 865
Производственная мощность, т		900

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 2****Основные заказы и их параметры в последовательности их поступления****Table 2****Major orders and their parameters in the sequence they were received**

Номер продукта	Заказ № 1		Заказ № 2		Заказ № 3	
	Объем	Структура	Объем	Структура	Объем	Структура
1	54	0,1	15	0,05	130	0,25
2	189	0,35	6	0,02	218,4	0,42
3	54	0,1	39	0,13	62,4	0,12
4	43,2	0,08	24	0,08	26	0,05
5	59,4	0,11	21	0,07	52	0,1
6	64,8	0,12	60	0,2	15,6	0,03
7	54	0,1	90	0,3	62,4	0,12
8	21,6	0,04	45	0,15	5,2	0,01
Итого...	540	–	300	–	572	–

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 3****Показатели формирования портфеля заказов****Table 3****The index-numbers of stock of orders formation**

Ключевой показатель	Заказ № 1	Заказ № 2	Заказ № 3
ТНП (предлагаемый подход)	542,27 (не проходит)	505,95 (проходит)	479,2 (проходит)
Маржинальный доход заказа (существующий подход)	6 272 333,28 (проходит)	3 734 743,8 (проходит)	6 834 920,56 (не проходит по производственной мощности)

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 4

Сравнительный анализ полученных результатов

Table 4

A comparative analysis of the results obtained

Ключевой показатель портфеля заказов	По существующей методике	По предлагаемой методике
Объем производства, т	840	820
ТНП, т	529	489
Маржинальный доход по портфелю, руб.	10 007 077,08	10 569 664,36
Возможность дозагрузки, т	60	80

Источник: авторская разработка

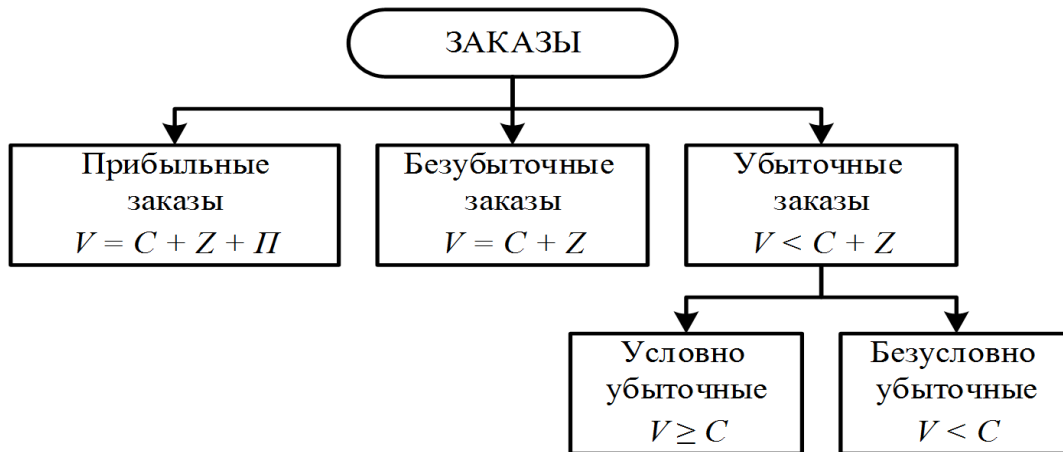
Source: Authoring

Рисунок 1

Классификация заказов для промышленных предприятий

Figure 1

Classification of orders for industrial enterprises



Примечание. V – стоимость заказа (коммерческое предложение компании); C – переменные затраты, соответствующие заказу (удельные переменные затраты заказа); Z – часть постоянных издержек, перенесенная на заказ; Π – прибыль (в любой отрасли, в том числе и металлургической, можно определить характерную для текущего периода норму прибыли).

Источник: авторская разработка

Note. V – cost of the order (commercial offer of the company); C – variable costs corresponding to the order (specific variable order costs); Z – part of fixed costs, transferred to order; Π – profit (in any industry, including metallurgy, you can determine the rate of profit characteristic of the current period).

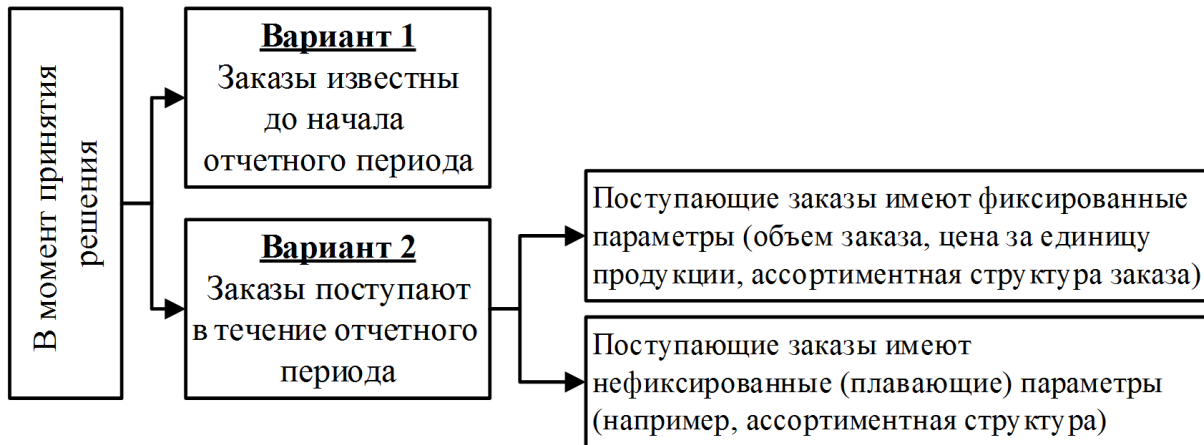
Source: Authoring

Рисунок 2

Возможные варианты формирования портфеля заказов на металлургических предприятиях

Figure 2

Possible variants of building up a portfolio of orders for metallurgical enterprises



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3

Основные критерии проверки при формировании портфеля заказов (вариант 1)

Figure 3

The main criteria of check-over in business portfolio formation (Option 1)



Источник: авторская разработка

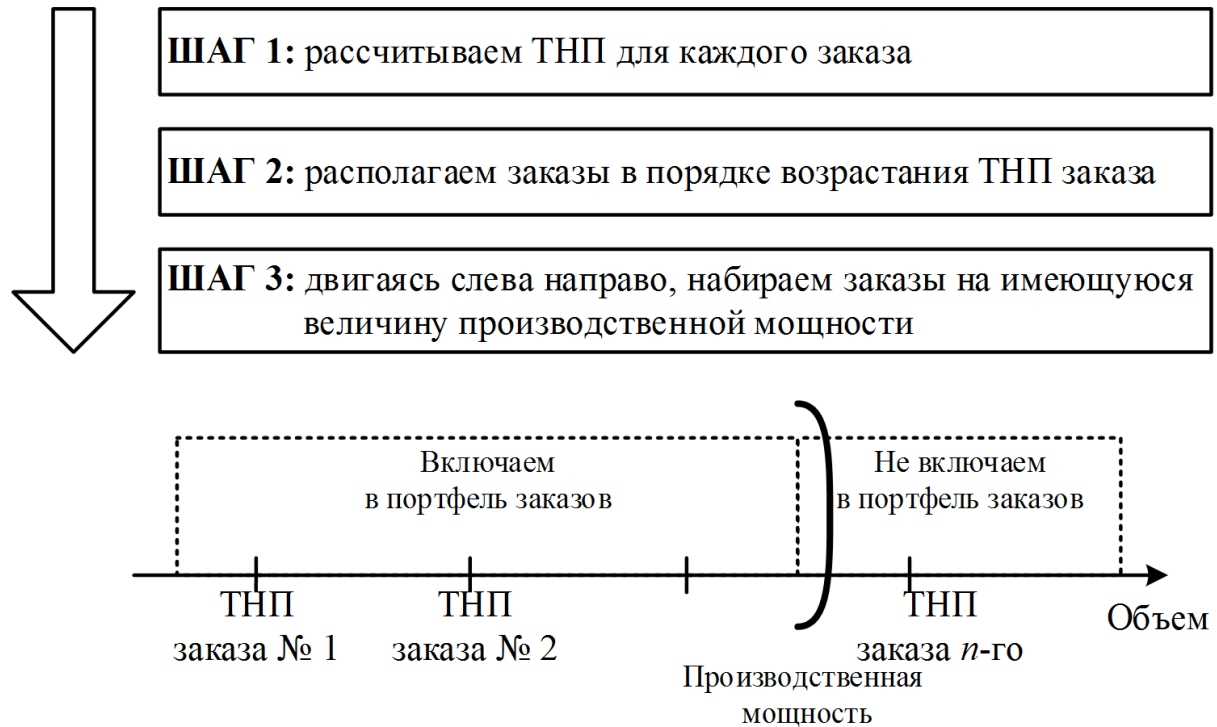
Source: Authoring

Рисунок 4

Предлагаемая последовательность формирования портфеля заказов при первом варианте

Figure 4

A proposed sequence of business portfolio formation under the first option



Источник: авторская разработка

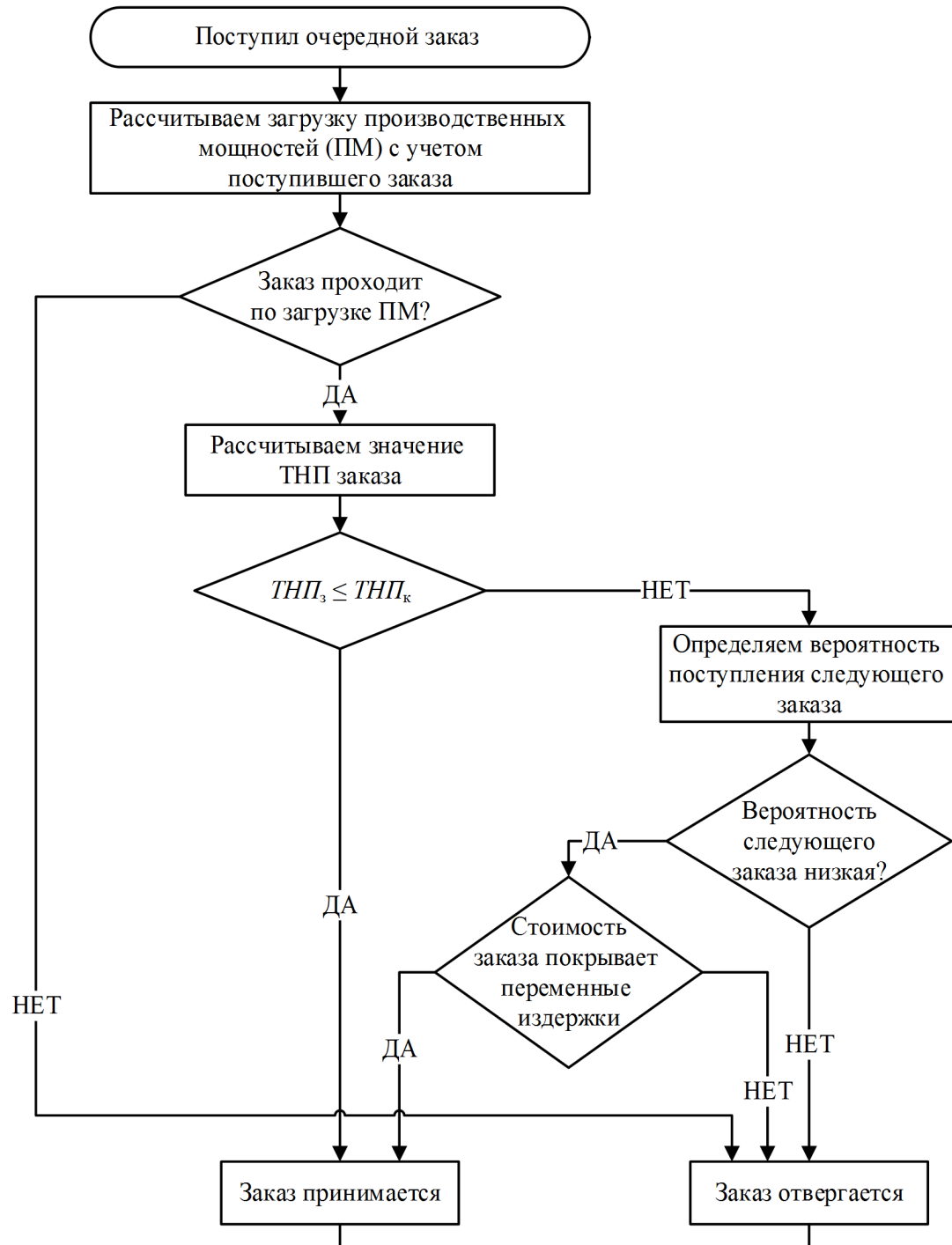
Source: Authoring

Рисунок 5

Блок-схема бизнес-процесса формирования портфеля заказов

Figure 5

Block diagram of the process of business portfolio formation



Примечание. $ТНП_z$ – точка нулевой прибыли заказа; $ТНП_k$ – критическая точка нулевой прибыли.

Источник: авторская разработка

Note. $ТНП_z$ – point of zero profit of the order; $ТНП_k$ – critical point of zero profit.

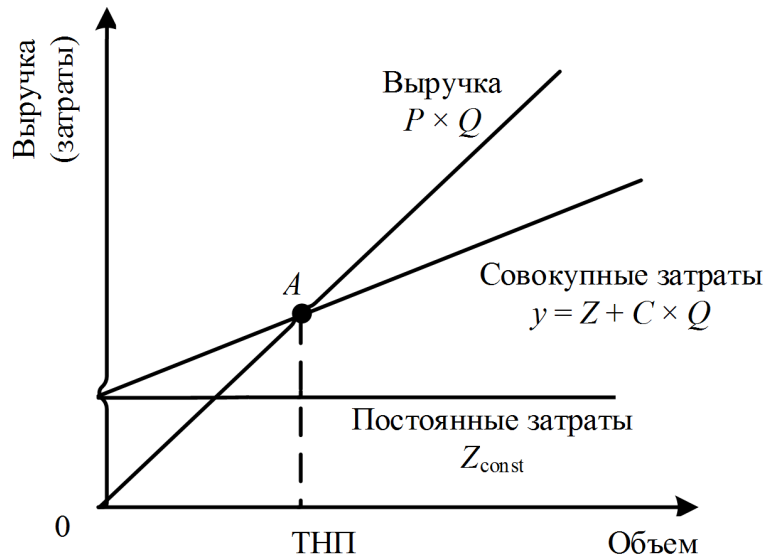
Source: Authoring

Рисунок 6

Механизм построения ТНП для продукции А (холоднокатаный лист)

Figure 6

Build mechanism for Production A (cold-rolled sheet)



Источник: авторская разработка

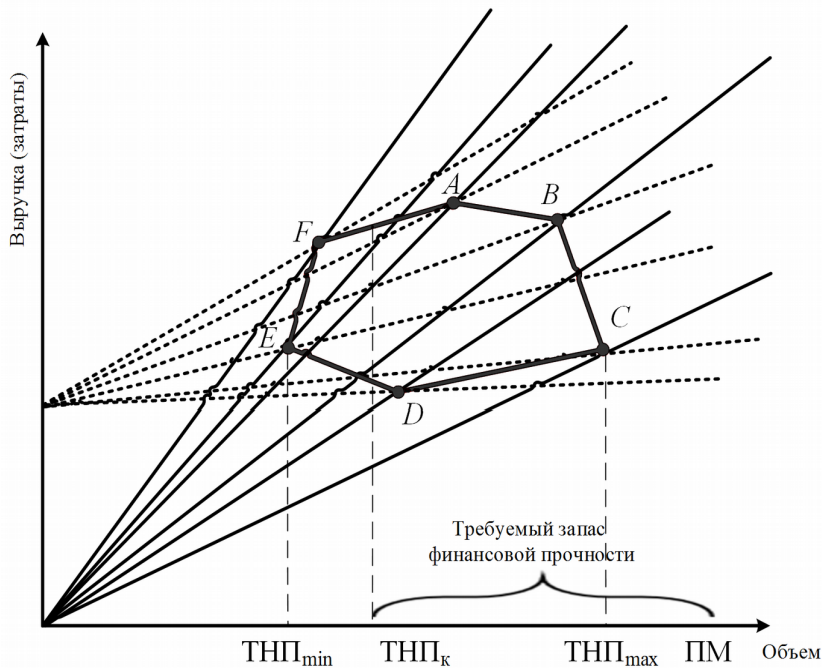
Source: Authoring

Рисунок 7

Механизм построения шестиугольника при выпуске n видов продукции

Figure 7

Mechanism of constructing a hexagon with the output of n types of products



Источник: авторская разработка

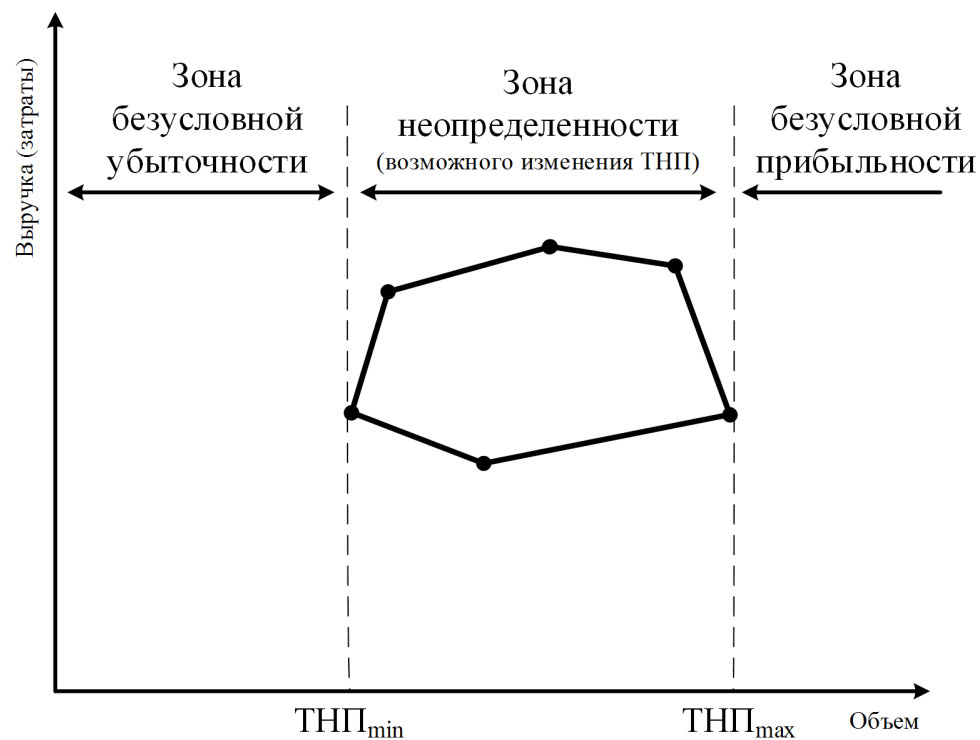
Source: Authoring

Рисунок 8

Возможные зоны работы предприятия по критерию безубыточности

Figure 8

Possible areas of the enterprise's work by break-even criterion



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Березовский И.С.* Стратегии формирования портфеля заказов на предприятии, выпускающем продукцию под заказ // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 31. URL: <http://uecs.ru/marketing/item/528-2011-07-26-06-41-50>
2. *Войнова Е.С., Данилов Г.В., Рыжова И.Г.* Оперативный анализ и принятие управленческих решений в условиях реального производства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 3-1. С. 225–230.
3. *Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С.* Анализ и оптимизация структуры производственных мощностей предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 4. С. 87–90.
4. *Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С.* Анализ структуры и оценка пропорциональности производственных мощностей предприятия // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 1. С. 79–82.
5. *Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С.* Применение статистических методов при анализе безубыточности предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. № 6-1. С. 163–157.
6. *Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш.* Управленческий учет / пер. с англ. 10-е изд. СПб: Питер, 2008. 1008 с.
7. *Чачина Е.Б., Городничев С.В.* Повышение эффективности реализации заказов // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. № 1-1. С. 199–203.
8. *Tryshkina N.I.* Features of Formation of Orders for Steel Plant. Proc. Sci. Conf. Science – XXI Century. Ed. by V.A. Dalinger, V.P. Larin, N.V. Ermolova, L.K. Ulybina. July 30–31, 2015. Karlovy Vary, 2015, pp. 321–328.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке информации, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**FORMATION OF A PORTFOLIO OF ORDERS FOR IRON AND STEEL ENTERPRISES
USING A MARGINAL ANALYSIS****Nikolai I. DANILENKO^{a,*}, Evgeniya S. ZAMBRZHITSKAYA^b, Anastasiya V. MAMAEVA^c**^a Magnitogorsk Branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Magnitogorsk, Chelyabinsk Oblast, Russian Federation
danilenko-nikolay@mail.ru^b Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Oblast, Russian Federation
jenia-v@yandex.ru^c Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Oblast, Russian Federation
mamaeva_29_12@mail.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 9 February 2017

Received in revised form

29 March 2017

Accepted 5 April 2017

Available online 15 June 2017

JEL classification: D24, D29,
L29, L61<https://doi.org/10.24891/fa.10.6.675>**Keywords:** enterprise,
production order, break even
point, product assortment,
break-even analysis**Abstract****Importance** The article discusses the issues of order portfolio formation at industrial enterprises.**Objectives** The article aims to formalize the procedure of order book formation and build an appropriate algorithm at steel plants.**Methods** For the study, we used a method of analyzing the possibility of using break-even.**Results** In this article, we introduce an analysis of the problem of order book formation at steel enterprises. We also introduce a concept of *break-even point of order* and propose a required algorithm inclusive of different variants of order intake. Particular attention is paid to the order book formation with contracts which do not have a fixed structure of supplied products.**Conclusions and Relevance** Using the *break-even point of order* index is most preferred comparing the other characteristics (marginal income, rentability, etc.). The main advantage of the offered index is a possibility to take into account that orders are received not simultaneously, so each particular one is be considered. The proposed methods can improve the efficiency of order book formation at modern enterprises making it economically reasonable and regulated. This will help avoid possible losses.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

References

1. Berezovskii I.S. [Strategies for building a portfolio of orders for the enterprises producing products under the order]. *Upravlenie Ekonomicheskimi Sistemami: Elektronnyi Nauchnyi Zhurnal*, 2011, no. 31. (In Russ.) Available at: <http://uecs.ru/marketing/item/528-2011-07-26-06-41-50>
2. Voinova E.S., Danilov G.V., Ryzhova I.G. [Operation analysis and the acceptance of administrative decisions in the course of real life manufacture process]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnic University Journal. Economics*, 2008, no. 3-1, pp. 225–230. (In Russ.)
3. Danilov G.V., Ryzhova I.G., Voinova E.S. [The analysis and optimization of structure of capacities of the enterprise]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnic University Journal. Economics*, 2010, no. 4, pp. 87–90. (In Russ.)
4. Danilov G.V., Ryzhova I.G., Voinova E.S. [Structure analysis and value estimation of production capacity proportionality of enterprise]. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta im. G.I. Nosova = Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University*, 2012, no. 1, pp. 79–82. (In Russ.)

5. Danilov G.V., Ryzhova I.G., Voinova E.S. [Application of the statistical method in break even analysis]. *Nauchno-tekhнические vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* = *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2009, no. 6-1, pp. 163–157. (In Russ.)
6. Horngren Ch., Foster G., Datar S. *Upravlencheskii uchet* [Cost Accounting: A Managerial Emphasis]. St. Petersburg, Piter Publ., 2008, 1008 p.
7. Chachina E.B., Gorodnichev S.V. [Improve implementation of the order backlog basis of technological innovation]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki* = *News of Tula State University. Economic and Legal Sciences*, 2013, no. 1-1, pp. 199–203. (In Russ.)
8. Tryshkina N.I. Distinctive Features of Formation of Orders for Steel Plants. Proc. Sci. Conf. Science – XXI Century. Ed. by V.A. Dalinger, V.P. Larin, N.V. Ermolova, L.K. Ulybina. July 30–31, 2015. Karlovy Vary, 2015, pp. 321–328.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.