

УДК 338.5 + 005.334 + 658.14:005.334

## **КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ**

*О.Е. Матушкина*

Проведен сравнительный анализ понятий риска и направлений классификации финансовых рисков. Разработана методика, позволяющая дать количественную оценку анализируемым рискам с целью создания страховых резервов на предприятии. Выведены зависимости, позволяющие рассчитать время простоя при нехватке производственных запасов, размер выплат работникам.

Ключевые слова: управление рисками, управление производственными запасами, простой производственного процесса, время простоя, размер выплат работникам, избыток, нехватка производственных запасов.

В условиях кризисной рыночной экономики огромное значение приобретают вопросы стабилизации деятельности промышленного предприятия. Предприятия промышленности, работая в условиях высокой конкуренции как внутренней, так и внешней, должны большое внимание уделять финансовым рискам, возникающим в процессе производственной деятельности.

Одним из основных элементов сферы производства и обращения являются оборотные средства или, с финансовой точки зрения, оборотные активы. Являясь наиболее мобильными активами промышленного предприятия, оборотные средства оказывают максимальное воздействие на рискоспособность его деятельности. Управление этим видом активов осуществляется в рамках краткосрочной политики, а значит, риски, с ним связанные, должны быть учтены и компенсированы максимально оперативно.

Стоимостная оценка возникающего негативного воздействия неправильного управления рисками должна проводиться отдельно по видам активов, формирующих в своей совокупности оборотные средства: производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, дебиторской задолженности, денежных средств.

Исследованию проблем риск-менеджмента, оптимизации затрат по управлению производственными запасами на промышленном предприятии, оценке финансовых рисков производственной деятельности посвящено много фундаментальных и прикладных социально-экономических исследований [1].

Многие исследователи отмечают, что сегодня традиционные управленческие науки и направления экономической теории все меньше способствуют решению практических проблем, так как эффективность деятельно-

сти промышленных предприятий определяется не столько классически рассматриваемыми в социально-экономических и функционально-предметных исследованиях производственными, финансовыми, логистическими и маркетинговыми процессами, сколько процессами адаптации, изменений и развития, выступающими объектом управления [2].

Предлагаемая классификация финансовых рисков в производственной деятельности промышленного предприятия представлена в табл.

Таблица

Классификация финансовых рисков  
производственной деятельности промышленного предприятия

Финансовые риски производственной деятельности промышленного предприятия		
Риски, возникающие в сфере использования основных средств	Риски, возникающие в сфере использования оборотных средств	Риски, возникающие в сфере управления персоналом
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор оборудования с точки зрения универсальности, производительности, соответствия структуры производимой продукции;</li> <li>– выбор амортизационной политики;</li> <li>– неравномерная загрузка оборудования по времени (мощности);</li> <li>– надежность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизация размера отдельных элементов оборотных средств на расчетном счете, складах предприятия и по операциям производственного процесса;</li> <li>– надежность поставщиков;</li> <li>– стабильность процесса реализации продукции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточность персонала;</li> <li>– квалификационный уровень персонала;</li> <li>– система оплаты труда и стимулирования персонала;</li> <li>– условия труда и отдыха персонала.</li> </ul>

Дополнительные затраты, которые могут служить количественной оценкой левостороннего риска, возникшие в связи с избытком запасов можно рассчитать по следующей формуле:

$$Z_{\text{допизб}} = (ПЗ_{\text{ф}} - ПЗ_{\text{н}}) \cdot (Z_{\text{хл}} + K_{\text{уб}} + СВ_{\text{нз}} + K_{\text{д}}),$$

где  $ПЗ_{\text{ф}}, ПЗ_{\text{н}}$  – фактическая и нормативная величина производственных запасов (натуральные величины);

$Z_{\text{хл}}$  – затраты, связанные с хранением одной единицы производственных запасов;

$K_{\text{уб}}$  – затраты, связанные с потерями производственных запасов в результате естественной убыли, порчи или истечения срока годности;

$СВ_{\text{нз}}$  – увеличение страховых выплат в связи с ростом запасов на складе;

$K_{\delta}$  – упущенная выгода от возможности вложения высвобождающихся денежных средств в безрисковые ценные бумаги и на счет в банке (может быть определена как величина банковских выплат, приходящаяся на единицу производственных запасов в денежном выражении).

При нехватке производственных запасов количественная оценка рискованности должна учитывать затраты, связанные с простоями производственного процесса, что уменьшит возможность получения необходимой для предприятия величины прибыли и прямым убыткам в виде выплаты материальной компенсации работникам вследствие вынужденного бездействия:

$$Z_{\text{доп.нехв}} = ЗПЛ_{\text{комп}} + ГП_{\text{недост}},$$

где  $ЗПЛ_{\text{комп}}$  – убытки, связанные с выплатой работникам заработной платы за время простоя;

$ГП_{\text{недост}}$  – количество продукции, невыпущенной на предприятии за время простоя.

Первое слагаемое может быть рассчитано по формуле:

$$ЗПЛ_{\text{комп}} = T_{\text{пр}} \cdot \frac{2}{3} \Phi OT_{\text{ед.вр.пр.}},$$

где  $T_{\text{пр}}$  – время простоя производственного процесса;

$\Phi OT_{\text{ед.вр.пр.}}$  – фонд оплаты труда работников за единицу времени простоя (2/3 согласно [3]).

Второе слагаемое определяется следующим образом:

$$ГП_{\text{недост}} = T_{\text{пр}} \cdot ГП_{\text{ед.вр.}},$$

где  $ГП_{\text{ед.вр.}}$  – количество продукции, изготавливаемой в единицу времени на предприятии (выработка).

Для расчета времени простоя воспользуемся формулой:

$$T_{\text{пр}} = \left( (ПЗ_{\text{н}} - ПЗ_{\text{ф}}) \cdot T_{\text{пер}} \right) \div РПЗ_{\text{пер}},$$

где  $T_{\text{пер}}$  – продолжительность анализируемого периода (период, являющийся оптимальным для определения среднего объема выпускаемой продукции);

$РПЗ_{\text{пер}}$  – общий расход производственных запасов за анализируемый период.

С учетом вероятности наступления избытка или нехватки производственных запасов на складе количественно риск предприятия может быть представлен в виде формулы:

$$P_{\text{ПЗ}} = (ПЗ_{\text{ф}} - ПЗ_{\text{н}}) \cdot (З_{\text{xл}} + K_{\text{yб}} + CB_{\text{нз}} + K_{\delta}) \cdot \rho_{\text{изб}} + (ЗПЛ_{\text{комп}} + ГП_{\text{недост}}) \cdot \rho_{\text{нехв}},$$

где  $ПЗ_{\text{ф}}$ ,  $ПЗ_{\text{н}}$  – фактическая и нормативная величина производственных запасов (натуральные величины);

$Z_{xl}$  – затраты связанные с хранением одной единицы производственных запасов;

$K_{yb}$  – затраты, связанные с потерями производственных запасов в результате естественной убыли, порчи или истечения срока годности;

$CB_{nz}$  – увеличение страховых выплат в связи с ростом запасов на складе;

$K_{\partial}$  – упущенная выгода от возможности вложения высвобождающихся денежных средств в безрисковые ценные бумаги и на счет в банке (может быть определена как величина банковских выплат, приходящаяся на единицу производственных запасов в денежном выражении);

$ZPL_{ком}$  – убытки, связанные с выплатой работникам заработной платы за время простоя;

$ГП_{недост}$  – количество продукции, невыпущенной на предприятии за время простоя;

$\rho_{изб}$  – вероятность образования избыточных производственных запасов на складах предприятия;

$\rho_{нехв}$  – вероятность образования недостаточных производственных запасов на складах предприятия.

#### Библиографический список

1. Лясковская, Е.А. Управление инновационным развитием предприятия по показателям устойчивости: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Е.А. Лясковская. – Челябинск, 2009. – 42 с.

2. Балабаев, В.Е. Статистический анализ финансовых рисков: учебно-методическое пособие / сост. В.Е. Балабаев. – Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2015. – 60 с.

3. Справочник по страхованию в промышленности / П. Баедорф, Г.В. Дорш и др. – М.: Юнити, 2013. – 336 с.

[К содержанию](#)