

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ*

Елена Александровна ГРИГОРЬЕВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов,
Оренбургский государственный университет (ОГУ),
Оренбург, Российская Федерация
qela@list.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

История статьи:

Рег. № 780/2019
Получена 11.12.2019
Получена в доработанном
виде 27.12.2019
Одобрена 15.01.2020
Доступна онлайн
28.05.2020

УДК 336.663
JEL: G12

Ключевые слова:

машиностроительные
организации,
обрабатывающие
производства, ставка
дисконтирования, запасы

Аннотация

Предмет. В настоящее время возникает все большая необходимость в определении рыночной стоимости организации. Машиностроительные организации не исключение. Такие организации обладают рядом особенностей, которые необходимо учитывать при оценке бизнеса.

Цели. Развитие отдельных положений методологии и практики оценки бизнеса машиностроительных организаций, а именно – учета дополнительного риска реализуемости запасов при расчете ставки дисконтирования.

Методология. Использовались диалектический метод познания, системный подход и экономико-аналитические методы исследования.

Результаты. Проанализированы особенности реализуемости запасов машиностроительных организаций и связанные с этим риски. Предложена трехуровневая классификация запасов и определения рисков с учетом критериев деления запасов по назначению, степени ликвидности и затратам на хранение в соответствии со шкалой. На основе классификации разработаны рекомендации по определению ставки дисконтирования при оценке машиностроительных организаций, направленные на учет дополнительного риска.

Выводы. Оценочные процедуры в рамках традиционных подходов и методов в отношении машиностроительных организаций не учитывают характерных для данного вида экономической деятельности рисков. Предложенная методика расчета ставки дисконтирования в отношении машиностроительных организаций учитывает особенности их функционирования.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Григорьева Е.А. Особенности определения ставки дисконтирования при оценке машиностроительных организаций // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2020. – Т. 13, № 2. – С. 167 – 182.
<https://doi.org/10.24891/fa.13.2.167>

При проведении оценки бизнеса важно обратить внимание на вид экономической деятельности организации, так как отраслевые факторы влияют на ее конкурентоспособность и привлекательность. Действующие на сегодняшний день

* Автор выражает благодарность и глубокую признательность кандидату экономических наук, доценту кафедры финансов Оренбургского государственного университета Наталье Михайловне ПАХНОВСКОЙ за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

федеральные стандарты оценки не рассматривают методологию оценки различных объектов оценки, а, как правило, содержат только общие требования. Оценка бизнеса в этом смысле не исключение [1].

Машиностроительные организации имеют свою специфику в структуре баланса. Рассмотрим их особенности на примере наиболее крупных организаций Оренбургской области в данном виде экономической деятельности.

В табл. 1 представлены основные статьи активов наиболее крупных машиностроительных организаций Оренбургской области. Проанализируем показатели в целях выявления типичных для этих предприятий основных статей бухгалтерского баланса.

Статья «основные средства» является второй по величине у двух организаций из пяти и занимает от 14,19 до 52,93% в общей сумме активов. Наименьший удельный вес данная статья имеет в активах баланса ООО «Южноуральский Механический Завод», наибольший – у ОАО «Гидропресс». Статья «дебиторская задолженность» является третьей по величине у двух организаций из пяти, доля ее составляет от 1,78% у ОАО «Гидропресс» до 36,49% – ООО «Южноуральский Механический Завод». У ООО «ГК «Промсервис» дебиторская задолженность в балансе не представлена.

Проведенный анализ показал, что в большинстве организаций (у трех из пяти представленных) наибольшую долю занимают запасы и составляют от 46,64 до 62,75% в валюте баланса. В других двух организациях – ООО «Южноуральский Механический Завод» и ООО ОАО «Гидропресс» – статья «запасы» является второй по величине после дебиторской задолженности и основных средств и равна 29,63 и 15,28% соответственно. Краткосрочные финансовые вложения представлены в балансе только двух организаций – ООО «Южноуральский Механический Завод» и ООО «ГК «Промсервис» и составляют 7,28 и 19,4% соответственно. Поэтому данная статья актива не рассматривалась в табличной форме. Денежные средства и их эквиваленты занимают наименьший удельный вес для всех организаций и составляют не более 12%.

По результатам анализа крупнейших машиностроительных организаций было выявлено, что большая доля запасов в активах является характерной чертой для организаций вида экономической деятельности «производство машин и оборудования». Это говорит о необходимости учета риска реализуемости запасов в условиях резкого ухудшения финансового положения или банкротства организации, к примеру, в случае потери основного контрагента и как следствие – снижения объема выручки в случае воздействия внешнеэкономических факторов (экономической, политической ситуации в стране) и т.п. Риск реализуемости запасов – это дополнительный риск, учитываемый в построении ставки дисконтирования кумулятивным методом, учитываемый в составе прочих особых рисков, присущих машиностроительным организациям. Величина данного риска будет определяться в соответствии с разработанной нами шкалой.

В целях совершенствования методического обеспечения оценки бизнеса машиностроительных организаций разработаем классификацию запасов и соответствующую шкалу присвоения рисков для определения прочего риска – риска реализуемости запасов, который характерен для машиностроительных компаний. Для этого выделим критерии, по которым будет осуществляться градация товарных запасов.

1. По назначению и способу создания запасов.

1.1. Дополнительные запасы на текущее производство – дополнительные запасы материалов и комплектующих, которые нерегулярно используются на производстве, поступают на склад с большими интервалами, обеспечивают бесперебойное производство в течение всего года. Создаются вследствие полученных разовых скидок от поставщиков или возможных перебоев с поставками данного вида запасов.

1.2. Запасы на обеспечение ремонта – не используются в производстве нового оборудования, но служат для выполнения гарантийного ремонта и постгарантийного обслуживания по ранее реализованному оборудованию.

1.3. Запасы целевого назначения – необходимы для реализации определенных целевых мероприятий и создаются для выполнения определенной задачи (например, обеспечения тендерных поставок, проведения рекламных мероприятий для клиентов и т.п.).

Для определения риска в зависимости от назначения или способа использования, необходимо определить, какими запасами располагает организация, и к какой группе они относятся – к дополнительным запасам на текущее производство, запасам на обеспечение ремонта или целевого назначения. Размер риска можно определить в соответствии со шкалой, которая определяет долю конкретной группы запасов в общей величине запасов организации и соответствующую этой доле процентную оценку риска от 1 до 5 (табл. 2).

2. По степени ликвидности.

2.1. Высоколиквидные быстрореализуемые запасы (запасы, реализуемые до одного месяца). К этой категории запасов относятся следующие:

- запасы для производства оборудования, пользующегося высоким спросом на рынке;
- широко специализированные запасы, использующиеся на большом количестве производств;
- легкотранспортируемые запасы, не требующие для транспортировки дополнительного транспорта (погрузочного оборудования).

2.2. Медленно реализуемые запасы, продажа которых осуществляется от одного месяца до одного года. Данная группа представлена запасами со следующими характеристиками:

- запасы для производства оборудования, не соответствующего текущему рыночному спросу;
- специализированные запасы, которые не востребованы предприятиями другого вида экономической деятельности, кроме производства машин и оборудования;
- запасы, транспортировка которых затруднительна ввиду больших габаритов и которая может потребовать спецтранспорта для доставки или оборудования для погрузки.

2.3. Труднореализуемые запасы (реализация запасов происходит свыше одного года или совсем невозможна при существующей рыночной ситуации). К данной группе относятся следующие товарные запасы:

- пришедшие в непригодность вследствие ухудшения физических свойств (например, коррозия, окисление контактов и т.п.);
- некомплектные запчасти (неиспользуемые запасы, которые образуются в результате снятия с производства оборудования, для изготовления которого они должны были быть использованы).

Матрица качественной оценки дополнительного риска по признаку «степень ликвидности запасов» в соответствии с представленной ранее градацией запасов по данному критерию представлена в *табл. 3*.

Как видно, чем сложнее будет реализовать позицию запасов, тем больше будет присвоенный риск – низкий, средний или высокий (*табл. 3*). И чем больше у предприятия той или иной группы запасов в зависимости от степени реализации (высоколиквидных, медленно реализуемых или труднореализуемых), тем больше или меньше будет присваиваться процентная оценка риска (от 1–2, от 3–4 или 5%).

3. По затратам на хранение.

В соответствии с практикой управления запасами на предприятиях, оптимальный размер затрат на хранение запасов не превышает 10% [2].

При этом, по заключению исследователей коммерческой логистики, необременительными для организации (дешевыми) являются затраты на хранение запасов до 3% от их стоимости.

Стоимость хранения запасов свыше 7% при этом уже является существенной, то есть в таком случае хранение запасов будет дорогим, затраты на хранение – высокими.

Приведем признаки, по которым запасы машиностроительных организаций могут быть отнесены в ту или иную группу по критерию «затраты на хранение».

3.1. Запасы, затраты на хранение которых составляют до 3% их стоимости – хранение не требует защиты от перепада температур, при хранении нет необходимости учитывать

влажность и пыльность помещения. Возможно хранение в сухом (защищенном от прямого попадания воды) неотапливаемом помещении. Нет необходимости в создании специальных мест для хранения (например, стеллажей большой длины и прочности для хранения листов металлопроката).

3.2. Запасы, затраты на хранение которых составляют от 3 до 7% их стоимости – хранение требует защиты от перепада температурного режима и умеренного учета влажности помещения (влажность не должна превышать 75%), нужно создание специальных мест для хранения, нет необходимости учета пыльности помещения.

3.3. Запасы, затраты на хранение которых составляют более 7% их стоимости – хранение требует защиты от перепада температур, учета пыльности помещения и точного учета влажности помещения (для таких запасов устанавливаются точные пороговые значения влажности помещения для хранения).

Матрица качественной оценки риска для критерия «затраты на хранение» представлена в *табл. 4*.

Для определения риска в зависимости от затрат на хранение необходимо определить, какими запасами располагает организация и каких затрат требует хранение каждого из них в сравнении со стоимостью – условно небольших затрат, среднего объема затрат или объема затрат свыше 10% от стоимости запасов. Запасам, не требующим высоких затрат на хранение, присваивается низкий риск, поскольку их реализация в меньшей степени ограничена во времени по сравнению с другими категориями. Оценка риска запасов, требующих более дорогостоящего хранения, соответствует среднему и высокому рискам соответственно.

Представим указанные критерии классификации запасов в виде условных обозначений:

- назначение – r_1 ;
- степень ликвидности – r_2 ;
- затраты на хранение – r_3 .

Используя метод анализа иерархий, проведем попарное сравнение коэффициентов по качественной шкале с последующим преобразованием в баллы. Шкала качественных оценок для парных сравнений представлена в *табл. 5*.

В соответствии с представленной в *табл. 5* шкалой найдем удельные веса значимости коэффициентов r_1, r_2, r_3 (*табл. 6*).

Удельный вес значимости r_1 составил 0,151, при округлении – 0,15, удельный вес значимости r_2 составил 0,358, при округлении – 0,36, удельный вес значимости r_3 составил 0,49, при округлении – 0,5.

Таким образом, расчет дополнительного риска – риска реализуемости запасов $R_{\text{доп}}$ будет производиться по следующей формуле:

$$R_{\text{доп}} = 0,1 r_1 + 0,4 r_2 + 0,5 r_3.$$

Необходимо проверить предложенную методику определения дополнительного риска при расчете ставки дисконтирования на выполнение условия $R_{\text{доп}} \leq 5\%$, поскольку величина премии за риск не должна превышать 5%. В соответствии с балльной шкалой определения риска $r_{1,2,3(\text{max})} = 5$, тогда $R_{\text{доп}(\text{max})} = 0,1 \times 5 + 0,4 \times 5 + 0,5 \times 5 = 5\%$, следовательно, разработанные шкалы определения риска являются логически верными.

Представим перечень запасов ООО МП «ПромСтройМаш» в табличной форме и рассчитаем удельные веса каждой из групп запасов в общем объеме (табл. 7).

Проведем анализ запасов ООО МП «ПромСтройМаш», согласно представленной классификации, и определим значения рисков r_1, r_2, r_3 .

Определим значение риска r_1 , классифицируя запасы по назначению.

Запасы, не используемые для производства актуальных моделей станков, используются для осуществления гарантийного ремонта и постгарантийного ремонта снятых с производства моделей станков и оборудования, их доля в запасах составляет 3%.

Рейсмусовые станки JWP-12 необходимы для дальнейшей перепродажи по заключенному предприятием договору на поставку оборудования для клиента. Обычно предприятия не занимаются перепродажей станков и оборудования. Таким образом, это запасы целевого назначения. Их доля в общем объеме запасов составляет 1%.

Все остальные запасы относятся к текущим запасам для обеспечения функционирования организации без специального назначения.

Таким образом, доля запасов специального назначения составляет 4% и по представленной шкале (табл. 2) размер риска r_1 равен 1%.

Определим значение риска r_2 , классифицируя запасы по степени ликвидности. Учитывая, что под ликвидностью понимается способность активов быть быстро проданными по цене, близкой к рыночной, проанализируем запасы ООО МП «ПромСтройМаш».

Металлопрокат, включающий прутки, сталь листовую и в шайбах, заготовки, включающие втулки и швеллеры, широко используются на многих производствах. Это строительство, производство и ремонт автомобилей, а также машин и оборудования, производство техники. Таким образом, они могут быть быстро реализованы по своей рыночной стоимости. Предприятие не только использует данные запасы для

производства, но и реализует их контрагентам. Данные группы запасов могут быть отнесены к высоколиквидным, соответственно, риск по ним будет минимальным – 1%.

Сварочные материалы, инструменты, металлический резьбовой крепеж и электрика не являются специализированными запасами, то есть они могут использоваться на предприятии любой отрасли и даже могут быть реализованы частным лицам через ООО Торговый дом «ПромСтройМаш», входящий в одну группу компаний с ООО МП «ПромСтройМаш». Соответственно, эти группы запасов также можно отнести к высоколиквидным запасам и установить по ним уровень риска 1%.

Горюче-смазочные материалы, хозинвентарь и прочие запасы, включающие лакокрасочные и упаковочные материалы (бруски, гвозди, пленка), канцтовары также являются высоколиквидными группами запасов, потому что могут использоваться предприятиями любого вида деятельности и, соответственно, могут быть быстро реализованы по цене, близкой к рыночной.

В группе оснастки для производства станков выделены две подгруппы. Поскольку ООО МП «ПромСтройМаш» помимо производства машин и оборудования предлагает также гарантийное и постгарантийное обслуживание для своей продукции, в запасах предприятия числятся комплектующие для снятых с производства моделей станков для обеспечения данного направления деятельности.

Комплектующие, используемые для производства актуальных моделей станков могут быть быстро реализованы другим организациям вида деятельности производства машин и оборудования, соответственно, уровень риска по ним может быть признан невысоким, но все же выше, чем по ранее рассмотренным группам, поэтому установим его на уровне 2%.

Комплектующие, используемые для ремонта ранее выпущенных станков, не производимых на сегодняшний день, могут быть востребованы только предприятием, которое также осуществляет ремонт ранее выпускаемых моделей станков, соответственно, ликвидность данной группы запасов будет минимальной, ввиду чего для нее примем наибольший уровень риска – 5%.

Спецодежда является высоколиквидной группой запасов, так как ее наличие обуславливается требованиями охраны труда на законодательном уровне. Соответственно, спецодежда, числящаяся в запасах ООО МП «ПромСтройМаш», может быть реализована по цене близкой к рыночной для любой организации машиностроения и металлообработки. Так как требования к спецодежде других видов экономической деятельности могут отличаться, установим риск по данной группе невысоким, но не минимальным – на уровне 2%.

Станки для перепродажи в случае невостребованности заказчиком могут быть реализованы другим покупателям. Для оценки ликвидности рассмотрим их подробнее. Jet JWP-12 10000840M – это переносной инструмент для строгания деревянных

заготовок в столярной мастерской или на строительной площадке. Два ножа из быстрорежущей стали гарантируют высокое качество обработки. Станок является универсальным, то есть может использоваться как частными лицами в мастерской, так и на строительных площадках. Согласно отзывам на сайте производителя, имеет оценку 4,3 балла из 5. Таким образом, станок можно признать высоколиквидным и установить уровень риска для него на уровне 2%.

Результаты проведенного анализ запасов по степени ликвидности представлены в *табл. 8*. В ходе проведения анализа запасов, относящихся к группе медленно реализуемых, не выявлено.

После усреднения полученных ранее значений риска для каждой отдельной группы запасов значение риска r_2 для всех запасов ООО МП «ПромСтройМаш» составляет 1,47%.

Теперь определим значение риска r_3 .

Для определения значения риска r_3 нужно классифицировать запасы ООО МП «ПромСтройМаш» по затратам на хранение.

Согласно ГОСТ, существует требование по соблюдению температурного режима при хранении на складах металлопроката и металлических заготовок во избежание коррозии металлопродукции.

По этой причине необходимо соблюдение температурного режима и при хранении других металлических запасов, коррозия которых может привести к потере ими своих полезных свойств. К таким запасам относятся оснастка для производства станков, металлический резьбовой крепеж, инструменты, станки для перепродажи.

Образование конденсата на запасах, хранение которых происходит в неотапливаемом влажном помещении может сделать небезопасным последующее использование сварочных материалов и электрики.

Таким образом, рассмотренные группы запасов требуют затрат на хранение на уровне от 2 до 5% своей стоимости, уровень риска по ним в соответствии с ранее предложенной методикой его определения примем на уровне 4%.

Остальные группы запасов (ГСМ, хозинвентарь, спецодежда, прочие запасы) не требуют настолько затратного хранения, они могут храниться на сухом, закрытом неотапливаемом складе, не требуя при этом дорогостоящей тары или специальной упаковки. Уровень риска по данным группам запасов в соответствии с предложенной методикой примем на уровне 1%.

Отметим, что в ходе проведения анализа запасов не было выявлено запасов, затраты на хранение которых составляли бы более 7% от их стоимости.

Результаты проведенного анализа и расчет значения риска r_3 представлены в *табл. 9*. После усреднения полученных ранее значений риска r_3 для каждой отдельной группы запасов получим значение уровня риска r_3 для всех запасов ООО МП «ПромСтройМаш» 3,1%.

Определим значение дополнительного риска в соответствии с разработанной методикой:

$$R_{\text{доп}} = 0,1 \times 1 + 0,4 \times 1,5 + 0,5 \times 3,1 = 2,25\%.$$

В целях дальнейшего сравнения рассчитаем ставку дисконтирования без учета выявленных особенностей деятельности машиностроительных организаций [3–5]. Для этого необходимо определить безрисковую ставку, показатель надбавки за макроэкономический риск, за отраслевой риск и за риск вложения в оцениваемую организацию. Результаты расчетов представлены в *табл. 10*.

Таким образом, дополнительный риск для ООО МП «ПромСтройМаш» без учета предложенной методики составил 1,5%, а ставка дисконтирования – 22,5%.

Следовательно, с учетом предложенной методики ставка дисконтирования увеличится на 0,75% и будет составлять 23,25%.

Стоимость бизнеса, полученная методами дисконтированных денежных потоков и методом чистых активов, изменится. Стоимость бизнеса будет ниже первоначальной, рассчитанной по ставке дисконтирования, для расчета которой дополнительный риск был принят стандартно на уровне 1,5%.

Полученные результаты являются наиболее достоверными и точными, отражающими специфику деятельности машиностроительных организаций. Предложенный расчет данного риска позволит оценщику получить наиболее полную и реальную стоимость бизнеса с учетом специфики организаций данной сферы, а также обосновать значение прочих рисков при расчете ставки дисконтирования кумулятивным методом для оценки непубличных организаций.

Таблица 1

Активы машиностроительных организаций, занимающие основную долю в валюте баланса, тыс. руб.

Table 1

Assets of machine-building enterprises, which account for a major share in the balance sheet total, thousand RUB

Организация	Статья актива			Баланс
	Основные средства	Запасы	Дебиторская задолженность	
ООО «Южноуральский Механический Завод»	52 999	110 672	136 302	373 491
ОАО «Гидропресс»	200 678	57 912	6 763	379 124
ПАО «КЗКПО «Долина»	41 073	103 981	20 310	165 712
ООО «ГК «Промсервис»	1 350	4 568	0	7 342
ООО «МП «ПромСтройМаш»	13 382	31 372	6 729	53 956

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Оценка риска по критерию «назначение», %

Table 2

Risk assessment according to the *Purpose* criterion, percentage

Показатель	Значение				
Доля запасов данного вида в общем объеме запасов	0,1–20	21–40	41–60	61–80	81–100
Уровень риска по критерию «назначение и способ создания»	1	2	3	4	5

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Оценка риска по критерию «степень ликвидности», %

Table 3

Risk assessment according to the *Liquidity* criterion, percentage

Группа запасов по степени ликвидности	Уровень риска		
	низкий	средний	высокий
Высоколиквидные	1–2	–	–
Медленно реализуемые	–	3–4	–
Труднореализуемые	–	–	5

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4**Матрица качественной оценки риска по критерию «затраты на хранение», %****Table 4****Qualitative risk assessment matrix by the *Inventory Carrying Costs* criterion, percentage**

Уровень затрат на хранение от стоимости запасов	Уровень риска по критерию «затраты на хранение»		
	Низкий	Средний	Высокий
До 3	1–2	–	–
От 3 до 7	–	3–4	–
Свыше 7	–	–	5

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 5****Шкала качественных оценок для парных сравнений****Table 5****Scale of qualitative assessments for paired comparison**

Градация результатов сравнения	Значение порядковой шкалы от 1 до 9
Равнозначны	1–2
Незначительное преимущество	3–4
Значительное преимущество	5–6
Явное преимущество	7–8
Абсолютное преимущество	9

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 6****Присвоение удельных весов значимости коэффициентам r_1 , r_2 , r_3** **Table 6****Assigning specific weight to r_1 , r_2 , r_3 coefficients**

Коэффициент	r_1	r_2	r_3	Среднее значение	Удельный вес
r_1	1	0,2	0,167	0,506	0,151
r_2	5	1	0,5	1,201	0,358
r_3	6	2	1	1,644	0,49

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 7**Группы запасов ООО МП «ПромСтройМаш» за 2018 г.****Table 7****Inventory groups of ООО MP PromStroyMash for 2018**

Показатель	Запасы, тыс. руб.	Доля в общем объеме, %
Металлопрокат (прутки, сталь сортовая в шайбах, сталь листовая)	2 509,8	8
Заготовки (втулки, швеллеры)	2 196	7
Оснастка для производства (двигатели для оборудования, блоки конструкции оборудования, фрезы и наконечники для станков), всего	9 725,3	31
В том числе:		
– использующиеся для производства актуальных моделей станков	8 784,2	28
– не использующиеся для производства актуальных моделей станков	941,2	3
Сварочные материалы (углекислый газ, кислород, электроды)	1 568,6	5
Инструменты (биты, шлиф, сверла, фрезы, напайки)	1 568,6	5
Металлический резьбовой крепеж (болты, гайки, шайбы, винты, штифты, крюки, шпонки)	941,2	3
Электрика (кабели АВШ, УТР, АВВГ, провода, выключатели, лампочки, трубки полиуретановые)	3 137,2	10
ГСМ (масла смазочные для производства станков, бензин, топливо)	3 137,2	10
Станки для перепродажи (Рейсмусовые станки JWP-12)	313,7	1
Спецодежда (обувь, средства защиты, стропы и пр.)	1 882,3	6
Хозинвентарь (мебель, бытовая техника, ведра)	1 568,6	5
Прочие запасы (канцтовары, таблички, лакокрасочные и упаковочные материалы и пр.)	2 823,5	9
Итого...	31 372	100

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 8**Определение риска r_2** **Table 8****Determination of risk r_2**

Группа запасов	Удельный вес группы запасов в их общем объеме, %	Степень ликвидности	Значение уровня риска, %	Значение r_2 , %
Металлопрокат	8	Высоколиквидные	1	1,47
Заготовки	7			
Сварочные материалы	5			
Инструменты	5			
Металлический резьбовой крепеж	3			
Электрика	10			
ГСМ	10			
Хозинвентарь	5			
Прочие запасы	9			
Оснастка для производства, использующаяся для производства актуальных моделей станков	28			
Спецодежда	6	Труднореализуемые	5	
Станки для перепродажи	1			
Оснастка для обслуживания не производимых моделей станков	3			

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 9
Определение риска r_3 , %

Table 9
Determination of risk r_3 , percent

Группа запасов	Удельный вес данной группы запасов в их общем объеме	Затраты на хранение	Значение уровня риска	Значение r_3
Металлопрокат	8	От 3 до 7	4	3,1
Заготовки	7			
Сварочные материалы	5			
Инструменты	5			
Металлический резьбовой крепеж	3			
Электрика	10			
Оснастка для производства и ремонта	31			
Станки для перепродажи	1	До 3	1	
ГСМ	10			
Хозинвентарь	5			
Прочие запасы	9			
Спецодежда	6			

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 10
Расчет ставки дисконтирования

Table 10
Discount rate calculation

Фактор риска	Значение фактора риска, %	Пояснение
Безрисковая норма доходности	7	Доходность долгосрочных государственных ценных бумаг (ОФЗ)
Риск размера компании	3	Компания является представителем малого бизнеса, но занимает 54-е место среди 296 организаций данного вида деятельности по объему выручки
Риск финансовой структуры	1	Коэффициент автономии равен 0,578
Риск диверсифицированности клиентуры	4	Все клиенты компании являются корпоративными клиентами
Риск прогнозируемости доходов	4	Данный сектор приносит нестабильный доход, который не всегда оправдывает вложенные инвестиции
Риск производственной и территориальной диверсификации	1	Организация производит продукцию 36 групп наименований, включающих до 10 подвидов. Продукция поставляется в том числе на внешний рынок: в Бангладеш, Индию, Литву, Эстонию и Казахстан
Риск качества руководства	1	Руководство компании достаточно квалифицировано
Прочие, не учтенные риски организации	1,5	–
Ставка дисконтирования	22,5	

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Доронина А.С., Борисова О.В., Шатый В.Ю. Особенности оценки бизнеса в нестабильных макроэкономических условиях и при снижающихся темпах роста // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 3. С. 171–174.
URL: http://auditfin.com/fin/2016/3/fin_2016_31_rus_05_05.pdf
2. Киселева И.А., Симонович Н.Е. Оценка рисков в бизнесе: предпринимательские риски // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2017. Т. 10. Вып. 3. С. 244–257.
URL: <https://doi.org/10.24891/fa.10.3.244>
3. Федотова М.А. и др. Оценка стоимости активов: актуальные вопросы теории и практики: монография / под ред. М.А. Федотовой, Т.В. Тазихиной. М.: Финансовый университет, 2011. 238 с.
4. Косорукова И.В. Влияние управления стоимостью бизнеса на его конкурентоспособность // Современная конкуренция. 2007. № 2. С. 81–92.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-stoimostyu-biznesa-i-ego-konkurentosposobnost/viewer>
5. Карцев П.В., Аканов А.А. Обзор практики применения доходного подхода к оценке бизнеса // Вопросы оценки. 2012. № 2. С. 2–19. URL:
http://rea-centre.ru/download/IncomeApproachToBusinessValuation_QuestionsOfValuations_2012-2_FINAL.pdf

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю 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 данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-4484
eISSN 2311-8768

Assessment and Appraisal Activities

SPECIFICS OF DETERMINING THE DISCOUNT RATE IN THE MACHINE-BUILDING ENTERPRISE VALUATION

Elena A. GRIGOR'EVA

Orenburg State University,
Orenburg, Russian Federation
qela@list.ru
ORCID: not available

Article history:

Article No. 780/2019

Received

11 December 2019

Received in revised form

27 December 2019

Accepted 15 January 2020

Available online

28 May 2020

JEL classification: G12

Keywords:

engineering enterprise,
machine-building
enterprise, manufacturing,
discount rate, inventory

Abstract

Subject. Currently, there is an increasing need to determine the market value of organizations. Machine-building enterprises have a number of special features that must be taken into account when evaluating the business.

Objectives. The focus is on developing certain provisions of methodology and practice for evaluating engineering organizations, namely, the assessment of additional risk of inventory items' marketability when calculating the discount rate.

Methods. The study employs the dialectical method of cognition, the systems approach, economic and analytical research methods.

Results. I analyzed the specifics of marketability of inventory items of engineering enterprises and risks related thereto. The paper offers a three-level classification of stock and its risk identification, taking into account the criteria for dividing the stock by purpose, liquidity, and inventory carrying costs in accordance with the included scale. Based on the classification, I developed recommendations for determining the discount rate when evaluating engineering organizations, aimed at additional risk assessment.

Conclusions. Evaluation procedures within the framework of traditional approaches and methods applied to machine-building enterprises disregard the risks that are specific to this type of economic activity. The proposed methodology for calculating the discount rate for these organizations is tailored to the specifics of their operation.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Grigor'eva E.A. Specifics of Determining the Discount Rate in the Machine-Building Enterprise Valuation. *Financial Analytics: Science and Experience*, 2020, vol. 13, iss. 2, pp. 167–182.
<https://doi.org/10.24891/fa.13.2.167>

Acknowledgments

I extend my sincere gratitude and appreciation to Natal'ya M. PAKHNOVSKAYA, PhD in Economics, Assistant Professor of Department of Finance of the Orenburg State University, for her advice and valuable comments on the article.

References

1. Doronina A.S., Borisova O.V., Shatyi V.Yu. [Features of business valuation in unstable macroeconomic conditions and declining growth rates]. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*, 2016, no. 3, pp. 171–174.
URL: http://auditfin.com/fin/2016/3/fin_2016_31_rus_05_05.pdf (In Russ.)
2. Kiseleva I.A., Simonovich N.E. [Risk assessment in business: Business risk]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2017, vol. 10, iss. 3, pp. 244–257. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/fa.10.3.244>
3. Fedotova M.A. et al. *Otsenka stoimosti aktivov: aktual'nye voprosy teorii i praktiki: monografiya* [Asset Valuation: Topical Issues of Theory and Practice: a monograph]. Moscow, Financial University Publ., 2011, 238 p.
4. Kosorukova I.V. [The impact the company value management has upon the company competitiveness level]. *Sovremennaya konkurentsia = Journal of Modern Competition*, 2007, no. 2, pp. 81–92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-stoimostyu-biznesa-i-ego-konkurentosposobnost/viewer> (In Russ.)
5. Kartsev P.V., Akanov A.A. [Review of the income approach to business valuation]. *Voprosy Otsenki = Appraisal Issues*, 2012, no. 2, pp. 2–19. URL: http://rea-centre.ru/download/IncomeApproachToBusinessValuation_QuestionsOfValuations_2012-2_FINAL.pdf (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author 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.