



DOI: 10.26794/2220-6469-2019-13-3-59-70
УДК 338.436.33(045)
JEL Q5



Оценка биологических активов по справедливой стоимости

А.О. Берёза

МГУ им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0001-7002-6992>

АННОТАЦИЯ

В настоящее время глобализация мирового рынка приводит к необходимости конструктивного взаимодействия в рамках международного рынка и формирования общих стандартов ведения учета. Транснациональные корпорации как явление международной интеграции представляют собой предприятия, имеющие подразделения в разных странах мира. В условиях рыночной экономики особое значение приобретают вопросы информационного обеспечения системы управления сельскохозяйственными организациями. Для понятного и прозрачного бухгалтерского учета на подобных предприятиях требуется наличие общих международных стандартов. В этом качестве выступают стандарты международной финансовой отчетности. Они призваны обеспечить понимание финансовых процессов, происходящих в различных странах, и взаимодействие инвесторов с потенциальными инвестиционными проектами в разных национальных системах учета. Одним из стандартов, который имеет большое значение для Российской Федерации, является МСФО 41 «Сельское хозяйство». Это одна из ведущих отраслей нашей страны, поэтому принятие указанного стандарта и выполнение его положений являются значимыми и актуальными для сегодняшней экономической действительности.

Внедрение данного стандарта предопределяет формирование принципиально новых методологических основ учета сельскохозяйственной деятельности, основанных на рыночной стоимости активов, поскольку п. 12–13 Стандарта определено, что при первоначальной и последующей оценке биологические активы должны учитываться по справедливой стоимости за вычетом расходов на продажу. Таким образом, необходимость выделения биологических активов в отдельную учетно-экономическую категорию, отражение их в учете и отчетности по справедливой стоимости в соответствии с положениями МСФО 41 определили актуальность темы, цель, задачи и логику настоящего исследования.

Ключевые слова: бухгалтерский учет; международные стандарты; справедливая стоимость; биологические активы; бухгалтерская отчетность

Для цитирования: Берёза А.О. Оценка биологических активов по справедливой стоимости. *Мир новой экономики*. 2019;13(3):59-70. DOI: 10.26794/2220-6469-2019-13-3-59-70

Valuation of Biological Assets at Fair Value

A.O. Beryoza

Lomonosov Moscow State University,
Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7002-6992>

ABSTRACT

Today the globalisation of the world market leads to the necessity of constructive interaction in the international market and forming common standards of accounting. Transnational corporations as a phenomenon of worldwide integration are businesses with units in different countries of the world. Special issues of information support of management in agricultural organisations have become very important in the conditions of the market economy. Clear and transparent accounting in such enterprises requires the existence of common international standards. Such standards could become International Financial Reporting Standards (IFRS). They are designed to provide an understanding of financial processes in different countries for the interaction between investors and potential investment projects located in different national accounting systems. The standard "Agriculture" has great importance for the Russian Federation. Agriculture is one of the leading sectors of our country, supplying products for both domestic and foreign market. Accordingly, the adoption of this standard and the implementation of its provisions is an important and urgent issue of today's economic reality. Introduction of this standard leads to the formation of fundamentally new methodological bases of the accounting of agricultural activities based on the market value of assets because paragraphs 12–13 of this Standard



states that during the initial and subsequent valuation of biological assets will be measured at their fair value fewer costs to selling. Thus, the need to allocate biological assets in the separate account-economic category, their reflection in the accounting at fair value by the provisions of IAS 41 has determined the relevance of the topic, goal, objectives and logic of the article.

Keywords: accounting; international standards; fair value; biological assets

For citation: Beryoza A.O. Valuation of biological assets at fair value. *Mir novoi ekonomiki= World of the new economy*. 2019;13(3):59-70. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220-6469-2019-13-3-59-70

ВВЕДЕНИЕ

Важными проблемами, которые затрудняют практическое внедрение оценки биологических активов по справедливой стоимости, являются: отсутствие практики осуществления повседневной оценки активов по справедливой стоимости не только в сельском хозяйстве, но и в других видах экономической деятельности; несовершенство внешнего информационного обеспечения учетно-аналитических служб; сложность методических подходов к определению справедливой стоимости биологических активов; их практическая неадаптированность.

Согласно МСФО 41, биологический актив — живущее животное или растение (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo).

Однако, учитывая, что стандарт направлен на деятельность в сельском хозяйстве, такое определение является не совсем точным и не раскрывает сущность биологических активов и характерных отличительных черт данной экономической категории. Живущими животными или растениями являются и декоративные насаждения на территории предприятия, и сторожевые животные, и даже растения на подоконниках. Но они не подпадают под понятие «активы», т.е. ресурсы, контролируемые компанией, возникшие в результате прошлых событий, от которых компания ожидает экономическую выгоду в будущем [1].

Поэтому, по нашему мнению, биологические активы — это животные, растения, а также грибы, контролируемые организацией в результате прошлых фактов хозяйственной деятельности, которые подвергаются в процессе биологических преобразований количественным и качественным изменениям и могут давать сельскохозяйственную продукцию и/или дополнительные биологические активы либо приносить экономическую выгоду организации иными способами.

Преимущество предложенного определения состоит в том, что в нем полностью охвачены все возможные типы биологических объектов,

используемых в сельскохозяйственной деятельности, а также сформулированы основные требования к таким активам: контроль в результате прошлых событий и пригодность к дальнейшим изменениям.

Данное определение также станет первым шагом на пути обособления биологических активов в отдельную «учетно-экономическую» категорию, поскольку будет четко определен их состав.

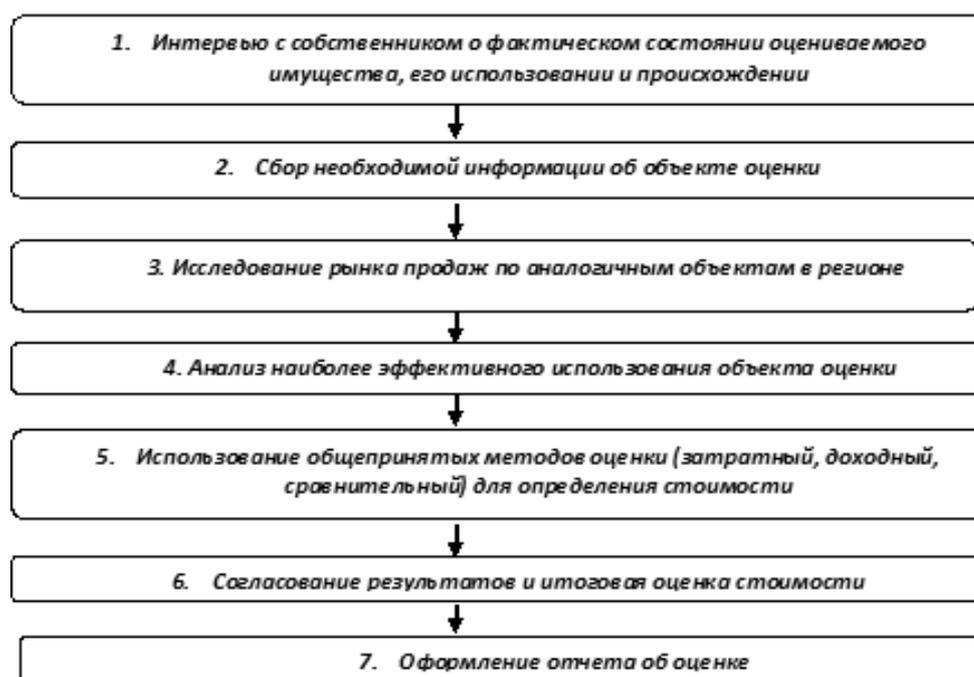
Биологические активы как средства производства представляют собой выражение общественных отношений по производству и потреблению продукции сельского хозяйства, т.е. по сути представляют собой всеобщие явления, повторяющиеся в соответствии с производственным циклом в сельском хозяйстве. На них сосредоточивается деятельность человека на всех этапах развития общественных отношений. Таким образом, этот термин представляет собой отдельную экономическую категорию, соответствующую всем экономическим формациям и критериям, предъявляемым экономической наукой к терминологической базе. При этом, на наш взгляд, использование экономической категории «биологические активы» к растениям, животным и грибам как к отдельным объектам учета вполне обоснованно, поскольку это объединяет их природные свойства развития и самообновления.

По нашему мнению, рассмотрение биологических активов, как и любой экономической категории, без присущих им функций было бы неполным.

На наш взгляд, биологические активы выполняют следующие функции.

ФУНКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Следует отметить, что в целом рост объемов биологических активов указывает на огромный потенциал страны в сельскохозяйственном секторе и экономике, поскольку биологические активы играют большую роль в решении гло-



Алгоритм определения справедливой стоимости / The algorithm determining the fair value

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

бальных вопросов материального достатка, повышения уровня жизни, что является основой экономического роста.

Главным условием успешного социально-экономического развития страны является соответствующее ее продовольственное обеспечение. Поэтому считаем целесообразным выделить следующую функцию биологических активов.

ФУНКЦИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Являясь важной составной частью государственной политики, продовольственное обеспечение разносторонне затрагивает практически все сферы жизни отдельного человека, села, города, региона и государства в целом. Продовольственная безопасность достигается путем обеспечения физической и экономической доступности продовольствия. Таким образом, продовольственная безопасность предусматривает физическую доступность, экономическую доступность продовольствия и безопасность питания. Физическая доступность означает возможность получения продовольственных товаров, которые есть в наличии на территории страны в необходимом объеме и ассортименте, а также возможность их поступления к потребителю осуществляется бесперебойно.

ФУНКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИНТЕГРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В условиях совершенствования процессов интеграции в сельском хозяйстве происходят процедуры, касающиеся, во-первых, разделения труда, а во-вторых, потребности сельскохозяйственной кооперации между сельскохозяйственными и перерабатывающими организациями, которые стремятся снизить свои риски ведения хозяйственной деятельности при помощи взаимовыгодного сотрудничества. И во всех этих процессах биологическим активам отведена ключевая роль.

Важными проблемами, которые затрудняют практическое внедрение оценки биологических активов по справедливой стоимости, являются отсутствие практики осуществления повседневной оценки активов по справедливой стоимости не только в сельском хозяйстве, но и в учете других видов экономической деятельности; несовершенство внешнего информационного обеспечения учетно-аналитических служб; сложность методических подходов к определению справедливой стоимости биологических активов, их практическая неадаптированность.

Предлагаемая автором методика призвана решить этот вопрос. Она основана на использо-



вании международных стандартов оценки при определении справедливой стоимости биологических активов.

Весь процесс определения справедливой стоимости предлагается осуществлять по алгоритму, представленному на *рисунке*.

Процесс оценки начинается с общего осмотра объекта, его состояния и выделения особенностей оцениваемой собственности. С целью проведения оценки биологических активов и сельскохозяйственной продукции рекомендуется создание на предприятиях постоянно действующих комиссий по определению справедливой стоимости биологических активов и сельскохозяйственной продукции. Такие постоянно действующие комиссии будут выполнять следующие функции:

1) организацию работы по централизованному сбору, обобщению и хранению информации о справедливой стоимости биологических активов;

2) принятию решений об использовании такой оценки на основании применения определенных методов.

Далее анализируются возможные варианты использования объекта с целью нахождения оптимального.

Следующие этапы оценки — определение стоимости и согласование полученных результатов — осуществляются с учетом всех факторов, влияющих как на данный сегмент рынка в целом, так и непосредственно на ценность рассматриваемой собственности.

Каждый из перечисленных подходов приводит к получению определенных стоимостных характеристик объекта. Дальнейший сравнительный анализ позволяет взвесить достоинства и недостатки каждого из используемых подходов и установить окончательную оценку объекта собственности на основании данных того подхода, или подходов, которые предложены комиссией по оценке как наиболее надежные.

Рассмотрим определение справедливой стоимости биологических активов на примере исследуемых организаций.

На дату оценки ОАО «Донское» имеет земельные угодья, засеянные озимой пшеницей. Данные активы являются биологическими, так как подвержены биотрансформации.

В результате осуществления хозяйственной деятельности в области растениеводства предприятие получило сельскохозяйственную продук-

цию в виде зерна и семян сельскохозяйственных культур.

При оценке справедливой стоимости биологических активов (группа «растения») нецелесообразно использовать сравнительный подход в силу отсутствия активного рынка, а также сделок с аналогичными активами в идентичном состоянии процесса биотрансформации.

Затратный подход также не рекомендован в соответствии с положением п. 24 МСФО 41 «Сельское хозяйство», согласно которому себестоимость может приниматься в качестве справедливой стоимости биологического актива в случае, если с момента возникновения затрат не происходила значительная биотрансформация актива (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo). На 1 января биологические активы уже прошли первый этап биотрансформации — осеннюю вегетацию, следовательно, затратный подход существенно исказит справедливую стоимость.

Оценку справедливой стоимости зерновых необходимо провести, используя доходный подход, применяя метод дисконтирования денежных потоков.

По данным предприятия, фактическая урожайность оцениваемых посевов озимой пшеницы урожая 2017 г. составила 42,6 т/га. Фактические затраты на выращивание составили 421 106 тыс. руб.

Биологические активы используются в соответствии с их функциональным назначением, расположены в благоприятных условиях (характеристики Ростовской области представлены в п. 2.1).

В процессе идентификации биологического актива будем руководствоваться МСФО 41 «Сельское хозяйство», п. 1 которого гласит: «Настоящий Стандарт должен применяться в процессе учета следующих объектов в тех случаях, когда они связаны с сельскохозяйственной деятельностью:

- биологические активы;
- сельскохозяйственная продукция в момент ее сбора;
- государственные субсидии» (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo).

Согласно п. 10 МСФО 41 «Сельское хозяйство», компания должна признавать биологический актив, когда:

- компания контролирует актив в результате прошлых событий;



- существует вероятность получения компанией будущих экономических выгод от данного актива;

- справедливая стоимость или себестоимость актива может быть оценена с достаточной степенью достоверности (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo).

Проанализировав отчетность ОАО «Донское», можно прийти к выводу, что активы, которые потенциально могут являться биологическими, отражаются в составе незавершенного производства на дату оценки. Также было выявлено, что в составе незавершенного производства, помимо статей, которые потенциально являются биологическими активами, отражены затраты, связанные с будущими посадками.

Согласно п. 12 МСФО 41 «Сельское хозяйство», в момент первоначального признания биологические активы должны оцениваться по справедливой стоимости за вычетом предполагаемых сбытовых расходов, кроме случаев, когда справедливую стоимость нельзя определить с достаточной степенью достоверности (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo).

Для расчета справедливой стоимости в случае отсутствия активного рынка можно использовать:

- цену последней сделки на рынке при условии, что в период между датой совершения сделки и отчетной датой не произошло существенных изменений хозяйственных условий;
- рыночные цены на аналогичные активы, скорректированные с учетом отличий;
- отраслевые показатели, например стоимость в расчете на 1 га.

Иногда могут отсутствовать рыночные цены или другие стоимостные показатели биологического актива, находящегося в определенном состоянии на данный момент времени. В таких случаях, согласно п. 20 МСФО 41 «Сельское хозяйство», для определения справедливой стоимости компания использует дисконтированную стоимость ожидаемых от актива чистых денежных потоков, при этом применяется коэффициент дисконтирования, рассчитанный исходя из сложившейся конъюнктуры рынка для денежных потоков до уплаты налогов (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo).

Расчет дисконтированной стоимости ожидаемых от актива чистых денежных потоков производится для определения справедливой стоимости биологического актива в соответствии

с п. 21 МСФО 41 «Сельское хозяйство», находящегося в данном конкретном месте и состоянии (https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo). Компания учитывает эти факторы при определении коэффициента дисконтирования и расчете ожидаемых чистых денежных потоков.

При расчете ожидаемых чистых поступлений денежных средств не должно учитываться их движение, связанное с финансированием активов, налогообложением или восстановлением активов после сбора продукции.

При определении ставки дисконтирования нами были использованы рекомендации, изложенные в проекте методических рекомендаций по первичному применению ПБУ «Учет биологических активов», где указано, что в отсутствие рыночной ставки, отражающей риски, специфически присущие данному активу, компания вынуждена прибегать к оценкам [2]. В качестве отправной точки компания может рассмотреть следующие ставки:

- средневзвешенную стоимость капитала компании, определенную с помощью таких методов, как «Модель ценообразования капитальных активов»;
- предполагаемую ставку дополнительного кредитования компании;
- прочие рыночные ставки кредитования компании.

Эти ставки корректируются, для того чтобы:

- отражать способ, которым рынок будет оценивать специфические риски, связанные с прогнозируемыми потоками денежных средств;
- исключить риски, которые не относятся к прогнозируемым потокам денежных средств (<http://www.mcx.ru/documents/document/show/2638.77.htm>).

Длительность прогнозного периода для целей оценки ограничена III кварталом 2018 г., так как именно в конце I полугодия 2018 г. заканчивается период весенне-летней вегетации, и в начале II полугодия, в III квартале, наступает момент сбора урожая, поскольку в это время озимые достигают фазы полной спелости зерна и подлежат сбору.

В рамках настоящей оценки принято решение использовать номинальный рублевый денежный поток до уплаты налогов (ЕБИТ).

Прогноз основных макроэкономических показателей для расчета в среднесрочной перспективе принимался в соответствии с умеренно-оптимистическим сценарием прогноза социально-эко-



Таблица 1 / Table 1

**Значения основных макроэкономических показателей в 2018 г. /
Values of the main macroeconomic indicators in 2018**

Показатель	Величина, %
Индекс потребительских цен	4,0
Рост реальной заработной платы	4,1
Индекс цен в сельском хозяйстве (растениеводство)	5,3

Источник / Source: составлено автором по данным Министерством экономического развития и торговли РФ (все расчеты выполнены без учета НДС) / compiled by the author according to the Ministry of Economic Development and Trade of the Russian Federation (all calculations without VAT).

Таблица 2 / Table 2

Средние показатели урожайности озимой пшеницы / The average yield of winter wheat

Год	Урожайность, т/га
2017	42,1
2016	43,9
2015	41,8
Средняя урожайность	42,6

Источник / Source: составлено автором по данным ОАО «Донское» / compiled by the author according to the JSC “Donskoye” data.

номического развития России на 2018 г., разработанного Министерством экономического развития и торговли РФ (табл. 1) (http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/2e83e62b-ebc6-4570-9d7b-ae0beba79f63/prognoz2018_2020.pdf?mod=ajperes).

Ожидаемая выручка от имеющихся на дату оценки активов (растений) формируется из доходов от реализации пшеницы.

Прогноз выручки от основной деятельности компаний строился на базе анализа ретроспективных показателей урожайности по озимой пшенице за три предыдущих года с учетом фактических засеянных площадей (1560 га), а также прогноза цен на произведенную продукцию на дату оценки (табл. 2).

Цены на зерно в долгосрочной перспективе имеют выраженную положительную динамику. Однако в связи с зависимостью цен на зерно от агроклиматических, экономических и политических условий по всему миру в краткосрочной перспективе наблюдаются четко выраженные периодические колебания цен (табл. 3).

Математические методы позволяют учесть существующие колебания при построении прогнозов цен.

Основой построения прогноза цен на пшеницу послужили ретроспективные данные о средних ценах августа–декабря Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области (<http://www.don-agro.ru/index.php?id=160>).

Для того чтобы спрогнозировать выручку на 2018 г., необходимо рассчитать среднюю линию тренда продаж как отношение стоимости тонны зерна каждого последующего года к предыдущему и найти средний индекс за необходимый период. Затем объем выручки последнего отчетного года умножается на средний индекс [3]. Таким образом, прогнозная выручка на 2018 г. будет равна:

$$9500 \times 1,15 \text{ (средний индекс роста цен на пшеницу за 10 лет)} = 10925 \text{ ц/га.}$$

На основе данных средней урожайности за 2015–2017 гг., а также по величине посевных



Таблица 3 / Table 3

Прогноз цены реализации пшеницы / The forecast selling prices of wheat

Год	Закупочная цена на пшеницу на конец года, руб. / т
2009	4 000
2010	4 700
2011	6 200
2012	10 500
2013	8 600
2014	11 000
2015	11 800
2016	11 600
2017	9 500
2018 (прогноз)	10 925

Источник / Source: составлено автором по данным Министерства сельского хозяйства Ростовской области / compiled by the author according to the Ministry of agriculture of the Rostov region.

площадей под урожай 2018 г. можно посчитать ожидаемый физический объем урожая озимых в 2018 г., который будет равен:

$$42,6 \times 1560 = 66\,456 \text{ т.}$$

Следующим шагом будет определение выручки:

$$66\,456 \text{ т} \times 10\,925 \text{ руб./т} = 726\,032 \text{ тыс. руб.}$$

Дальнейшим шагом в определении справедливой стоимости станет прогноз затрат на производство продукции.

Формирование себестоимости озимых культур имеет свои особенности. В связи с тем что операционный цикл выращивания озимой культуры не совпадает с календарным годом, предприятия, занимающиеся выращиванием озимых, осуществляют формирование себестоимости урожая по дебету счета 20 «Основное производство», при этом аналитическая разбивка по счету 20 осу-

ществляется в зависимости от культуры и года сбора урожая, списание накопленной себестоимости — в момент сбора урожая.

Основными статьями затрат на выращивание озимой пшеницы в соответствии с расшифровками себестоимости являются:

- затраты на сырье и материалы;
- затраты на работы и услуги;
- затраты на горюче-смазочные материалы (ГСМ);
- расходы на оплату труда;
- прочие расходы.

Для построения прогноза были использованы соотношения затрат компании по их видам за несколько лет. Соотношение рассчитывалось с учетом приведения показателей затрат к 01.01.2018 по индексу потребительских цен (табл. 4).

При расчете себестоимости мы оперировали средними удельными значениями затрат на 1 га посевной площади.

В составе затрат на сырье и материалы можно выделить следующие статьи затрат:



Таблица 4 / Table 4

Соотношение удельных средних затрат за II полугодие 2015–2017 гг. (по данным ОАО «Донское») / The ratio of the weighted average costs for the second half of the year in 2015–2017 (according to JSC “Donskoye” data) руб. / 1 га / RUB / 1 ha

Показатель	2017 г. / 2016 г.	2016 г. / 2015 г.	2015 г. / 2014 г.	Среднее значение
Удельные средние затраты на сырье и материалы	1,23	2,5	1,53	1,75
Удельные средние затраты на ГСМ	0,85	1,43	2,17	1,48
Удельные средние затраты на заработную плату	3,13	1,878	0,97	1,99
Удельные средние затраты на работы и услуги	1	1	0	0,67
Удельные средние прочие затраты	6,15	0,9	2,4	3,15
Итого, средние затраты по предприятиям	2,47	1,54	1,41	1,81

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

- на семена и посадочный материал;
- минеральные удобрения;
- средства защиты растений;
- инвентарь и инструменты;
- тару и упаковку;
- сырье (собственное, покупное);
- строительные материалы;
- запасные части;
- прочие материалы.

Для построения прогноза было сделано допущение о неизменности структуры затрат на сырье и материалы, а также на работы и услуги, соответствующие определенному сезону. Допущение о фиксированной структуре затрат позволяет строить прогноз как соотношение объемов работ на возделывание 1 га культуры с объемом работ с учетом индекса потребительских цен. Прогноз затрат осуществлялся в расчете на 1 га посевной площади, так как именно от объема посевных площадей зависит величина требуемого сырья и материалов. Прочие показатели, например валовой сбор культур, не являются репрезентативными, поскольку урожайность 1 га — величина переменная.

Затраты на ГСМ возникают ввиду использования техники и механизации работ, связанных с посевом, уборкой урожая, а также обработкой и культивацией земли. Расход ГСМ зависит от интенсивности и масштабов производственной деятельности, а следовательно, — от объема производства. В связи с тем что объем производства находится в прямо пропорциональной зависимости от объема посевных площадей, 1 га посевной площади является предпочтительной базой для построения прогноза.

Прогноз строился на основе средних удельных затрат с учетом индекса потребительских цен.

Затраты на заработную плату связаны с осуществлением работ, непосредственно относящихся к урожаю озимых. Прогноз затрат на оплату труда построен с учетом ретроспективных данных, предоставленных менеджментом компании за 2015–2017 гг. В связи с тем что мы не располагаем данными о численности рабочих, их заработной плате, а также об интенсивности их участия в производственном процессе, делалось допущение о том, что их производительность постоянная, а заработная плата корректируется в соответствии с индексом потребительских цен.

Для построения прогноза затрат на заработную плату были приведены затраты за предыдущие периоды с учетом индекса потребительских цен к дате оценки. Прогноз затрат осуществлялся в расчете на 1 га посевной площади, так как именно от объема посевных площадей зависят масштаб работ и, как следствие, вовлеченность рабочих в производственный процесс.

Прогноз расходов на оплату труда осуществлялся с учетом корректировки средней заработной платы рабочих требуемых специальностей в 2017 г. на индекс потребительских цен, прогнозируемый Министерством экономического развития и торговли РФ.

Прочие расходы на выращивание озимых культур представлены переменной и постоянной частями. Прочие переменные расходы включают в себя общепроизводственные затраты, аренду оборудования, содержание моторно-тракторных станций



Таблица 5 / Table 5

**Прогнозные значения затрат в 2018 г. (по данным ОАО «Донское») /
The predicted costs in 2018 (according to JSC "Donskoye" data)**

Показатель	2017 г., тыс. руб.	2018 г., тыс. руб.	Среднее значение 2015–2017 гг.
Затраты на сырье и материалы	58 348	102 109	1,75
Затраты на ГСМ	36 348	53 795,04	1,48
Затраты на заработную плату	65 871	131 083,3	1,99
Удельные средние затраты на работы и услуги	103 940	69 639,8	0,67
Удельные средние прочие затраты	42 458	133 742,7	3,15
Итого средние затраты по предприятию	306 965	555 606,7	1,81

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

(МТС), отчисления на страхование от несчастных случаев.

Исходя из характера затрат, прогноз прочих расходов на I полугодие 2018 г. и на уборку урожая осуществлялся приведением затрат по урожаю 2017 г. к дате оценки за вычетом уже произведенных расходов во II полугодии 2017 г. и экстраполяцией полученного значения с учетом индекса потребительских цен (табл. 5).

Самым трудоемким этапом является расчет ставки дисконтирования — коэффициента, который используется для расчета текущей стоимости денежной суммы, получаемой или выплачиваемой в будущем. Ставка дисконтирования используется для определения суммы, которую заплатил бы инвестор сегодня за право получения ожидаемых в будущем поступлений.

При определении ставки дисконтирования использовались рекомендации, изложенные в МСФО 41 «Сельское хозяйство», а также положения, изложенные в проекте методических рекомендаций по первичному применению ПБУ «Учет биологических активов», где указано, что в отсутствие рыночной ставки, отражающей риски, специфически присущие данному биологическому активу, в качестве отправной точки могут рассматриваться следующие ставки:

- средневзвешенная стоимость капитала компании, определенная с помощью таких методов, как Модель ценообразования капитального актива (CAPM);
- предполагаемая ставка дополнительного кредитования компании;

- прочие рыночные ставки кредитования компании.

Эти ставки корректируются для того чтобы:

- отражать способ, которым рынок будет оценивать специфические риски, связанные с прогнозируемыми потоками денежных средств;
- исключить риски, которые не относятся к прогнозируемым потокам денежных средств.

В качестве отправной точки была взята средневзвешенная стоимость капитала компании (WACC), которая рассчитывается по формуле

$$WACC = We \times Ke \times Wd \times Kd \times (1-T),$$

где We — доля собственного капитала в структуре инвестированного капитала компании;

Ke — стоимость привлечения собственного капитала;

Wd — доля заемного капитала в структуре инвестированного капитала компании;

Kd — стоимость привлечения заемного капитала;

T — действующая ставка налога на прибыль.

Для определения стоимости собственного капитала применялась Модель ценообразования на капитальные активы (CAPM).

Формула CAPM выглядит следующим образом:

$$Re = \beta_{unlevered} \times (Rm - Rf) + S1 + S2 + S3 + C,$$

где Re — ставка доходности на собственный капитал;

Rf — норма дохода по безрисковым вложениям;

Rm — среднерыночная норма доходности;



Таблица 6 / Table 6

Бета акционерного капитала с учетом структуры капитала / Beta equity based on capital structure

Показатель	Значение	Примечание
Бета активов	0,67	Бета-коэффициент без леввереджа для пищевых и перерабатывающих компаний (по методике Асвата Дамодарана)
Доля заемного капитала	15,3%	Прогнозная доля заемного капитала
Доля акционерного капитала	84,7%	100% – доля заемного капитала
Ставка налога на прибыль	20%	Ставка налога
Бета акционерного капитала	76%	Бета активов × [1 + (100% × ставка налога на прибыль) × заем. капитал/акц. капитал]

Источник / Source: рассчитано автором / author's calculations.

Таблица 7 / Table 7

Расчет специфического риска / Specific risk calculation

Показатель	Значение, %
Зависимость от государственного регулирования тарифов на продукцию предприятия	2,0
Колебания цен на сырье и материалы	0,0
Риск ключевой фигуры в управлении и компетентность руководства	0,0
Зависимость от ключевых покупателей	1,0
Зависимость от ключевых поставщиков	0,0
Перспективы развития отрасли и предприятия	1,0
Премия за специфический риск компании	4,00

Источник / Source: рассчитано автором / author's calculations.

Таблица 8 / Table 8

Модель оценки стоимости капитала (CAMP) / Capital valuation model (CAMP)

Показатель	Значение, %	Примечание
Безрисковая ставка	4,53	Доходность к погашению по 30-летним облигациям казначейства США
Бета акционерного капитала	76	Рассчитано в табл. 6
Премия за риск вложения в акции	4,79	Премия за риск вложения в акции российских компаний (рассчитана на основании общего риска вложения в российскую экономику и странового риска) (http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/)
Премия за страновой риск	1,02	Разница между доходностью при погашении по российским еврооблигациям и облигациями казначейства США со сходным сроком погашения (www.expert.ru)
Премия за размер компании	3,88	Премия за риск вложения в небольшую компанию
Премия за специфический риск компании	4,00	Рассчитано в табл. 7
Общая премия за риск получения урожая	12,06	Сумма всех рисков
Требуемая доходность акционерного капитала	29,14	Безрисковая ставка + (бета активов × премия за риск вложения в акции) + поправка на риск компании + премия за страновой риск

Источник / Source: рассчитано автором / author's calculations.



Таблица 9 / Table 9

**Расчет ставки дисконтирования методом средневзвешенной стоимости капитала WACC /
Calculation of the discount rate using the weighted average cost of capital method WACC**

Показатель	Значение, %	Примечание
Доходность акционерного капитала	29,14	Рассчитано в табл. 8
Доходность заемного капитала до налогообложения	9,1	Ставка по кредитам
Доля заемного капитала	15,3	Прогнозная доля заемного капитала
Доля акционерного капитала	84,7	100% – доля заемного капитала
Ставка налога на прибыль	20	Ставка налога
WACC в долларах	25,7	Доля акц. капитала × доходность акц. капитала + доля заем. капитала × (100% – ставка налога на прибыль) × стоимость заем. капитала
Безрисковая ставка России в долларах	5,55	Доходность по еврооблигациям «Россия-30» (www.expert.ru)
Безрисковая ставка России в рублях	6,42	Доходность по ОФЗ (www.expert.ru)
WACC в рублях	26,78	WACC в долларах + (безрисковая ставка России в рублях – Безрисковая ставка России в долларах)

Источник / Source: рассчитано автором / author's calculations.

Таблица 10 / Table 10

**Расчет стоимости биологических активов ОАО «Донское» / Calculation
of the value of biological assets of Donskoy**

Показатель	Значение показателя
Выручка от реализации, тыс. руб.	29 002
Затраты за I полугодие, тыс. руб.	5 948
Итого прибыль до уплаты налогов, тыс. руб.	23 054
Ставка дисконтирования, %	26,78
Период, год	0,5
Справедливая стоимость озимой пшеницы, тыс. руб.	20 475

Источник / Source: рассчитано автором / author's calculations.

$(R_m - R_f)$ — премия за риск долгосрочного вложения в акции;

$\beta_{unlevered}$ — коэффициент бета, учитывающий соотношение собственного и заемного капитала компании (поскольку у компании есть заемный капитал для финансирования сельскохозяйственной деятельности);

S_1 — дополнительная норма дохода за риск инвестирования в конкретную компанию (несистематические риски);

S_2 — дополнительная норма дохода за риск инвестирования в малую компанию;

S_3 — дополнительная норма дохода за риск получения урожая актива (погодный риск);

S — дополнительная норма дохода, учитывающая страновой риск (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>).

Расчет ставки дисконтирования представим в виде ряда вспомогательных таблиц с комментариями (табл. 6–9).

Теперь мы имеем всю необходимую информацию для расчета справедливой стоимости биологических активов ОАО «Донское», которая представлена в табл. 10.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автором предложена методика формирования информационной базы определения справедливой стоимости биологических активов на основе создания комиссий по ценообразованию в сельскохозяйственных организациях и при-

менения такими комиссиями международных и федеральных стандартов оценки. Это позволит упростить методические подходы к определению справедливой стоимости биологических активов и их практической неадаптированности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хоружий Л. И., Выручаева А. Е. Бухгалтерский учет активов и сельскохозяйственной продукции в условиях перехода на международные стандарты финансовой отчетности. Монография. М.: РГАУ-МСХА; 2012. 197 с.
2. Хоружий Л. И., Суслова Т. А. Проблемы адаптации международного стандарта финансовой отчетности 41 «Сельское хозяйство». М.: Бухгалтерский учет; 2006. 168 с.
3. Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. Учебник. 3-е изд., доп. М.: Инфра-М; 2011. 352 с.

REFERENCES

1. Khoryzhiy L. I., Vurychaeva A. E. Accounting of biological assets and agricultural products in terms of transition to IFRS. Monograph. Moscow: RSAU-MAA; 2012. 197 p.
2. Khoryzhiy L. I., Suslova T. A. Problems of adaptation of IAS 41 "Agriculture". Moscow: Accounting; 2006. 168 p.
3. Sheremet A. D. Theory of economic analysis. Textbook. 3rd ed. Moscow: Infra-M; 2011. 352 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Артур Олегович Берёза — аспирант экономического факультета, МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия
artur.beryoza@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Arthur O. Beryoza — Post-graduate student of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
artur.beryoza@yandex.ru

Статья поступила 19.03.2019; принята к публикации 19.04.2019.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article received on 19.03.2019; accepted for publication on 19.04.2019.

The author read and approved the final version of the manuscript.