

ANALYSIS OF MOVEMENT AND USE OF BIOLOGICAL ASSETS IN ACCORDANCE WITH IAS 41 «AGRICULTURE»

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО 41 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Екатерина АФАНАСЬЕВА, afanaseva.ekat@yandex.by,
Дарья ГРУЗНЕВИЧ, darya.gruznevich@gmail.com,
Полоцкого государственного университета

Abstract. *The article is aimed at improving the methodology for analyzing biological assets for the purposes of managing agricultural production. The developed order of the analysis of biological assets allows analyzing biological objects as a unique separate category and contributes to increasing the efficiency of the use of biological assets as the main resources that contribute to the preservation of the country's food security.*

Keywords: *biological assets, biotransformation, agriculture, crop production, livestock, fair value.*

Ключевые слова: *биологические активы, биотрансформация, сельское хозяйство, растениеводство, животноводство, справедливая стоимость.*

JEL: Q12

На современном этапе развития агропромышленного комплекса, когда вся ответственность за финансово-экономическую деятельность перенесена на субъекты хозяйствования, эффективность использования биологических объектов выступает одним из основных результативных показателей работы организации и измерителем затрат на производство продукции. Вместе с тем, в условиях убыточности организаций АПК возрастают требования к качеству проводимого анализа биологических объектов, который позволяет изучить тенденции их развития, выявить резервы роста эффективности их использования, а также обеспечивает грамотное управление биологическими активами с целью выхода организаций из кризисного состояния.

Вопросы анализа животных и растений раскрываются в работе Савицкой Г.В. [1].

Для проведения анализа *животных и продукции животноводства* автор в качестве основных направлений предлагает к использованию следующие:

- анализ выполнения плана производства продукции животноводства путем сравнения фактических данных о производстве продукции с плановыми;
- анализ выходного поголовья и воспроизводства стада;
- анализ структуры стада животных;
- анализ продуктивности животных путем определения количества продукции, полученной от одной головы за отчетный период;
- анализ обеспеченности животных кормами путем изучения состояния кормовой базы в хозяйстве.

При проведении анализа *растений и продукции растениеводства* автор предлагает использовать следующие направления:

- анализ динамики и выполнения производства продукции растениеводства;
- анализ выполнения плана сева и уборки урожая сельскохозяйственных культур;
- анализ структуры посевных площадей;
- анализ урожайности сельскохозяйственных культур.

Предложенная методика анализа животных и растений, на наш взгляд, не раскрывает в полной мере их сущность как биологических активов, а сводится в основном к анализу продукции указанных сельскохозяйственных направлений через изучение кормовой базы, определение урожайности и пр.

На современном этапе методики проведения анализа животных и растений придерживаются общей последовательности, однако ученые рассматривают их

исключительно как объекты основных средств и запасов, а не как уникальную группу активов, способных к биотрансформациям.

Предлагаем для целей анализа биологических активов прибегать к использованию авторской методики, которая содержит в себе три основополагающих этапа:

- 1) оценка наличия, состава и структуры биологических активов;
- 2) оценка динамики биологических активов;
- 3) оценка эффективности использования биологических активов.

Анализ биологических активов может проводиться как в разрезе классификационных групп, так и по отдельным объектам биологических активов и вновь сформированным группам в целях анализа (к примеру, по возрастному составу).

Под составом биологических активов понимают их содержание, перечень по функциональному назначению. Под структурой – процентное соотношение стоимости отдельных видов данных активов в общей их стоимости.

Для исследования наличия, состава и структуры биологических активов применяют расчеты удельных весов элементов и его изменение, доли.

Удельный вес говорит о значимости чего-либо среди однородных явлений и определяется как отношение частного к целому (формулы 1, 2).

$$\text{Удельный вес} = \frac{\text{Стоимость отдельной группы биологических активов}}{\text{Общая стоимость биологических активов хозяйства}} * 100\% \quad (1)$$

$$\text{Удельный вес} = \frac{\text{Количество биологических активов в отдельной группе (по видам)}}{\text{Количество биологических активов в общей группе}} * 100\% \quad (2)$$

При оценке наличия, состава и структуры биологических активов целесообразно прибегать к использованию аналитических таблиц как формы наиболее рационального, наглядного и систематизированного представления исходных данных. В качестве примера разработана аналитическая таблица 1.

Таблица 1 – Пример аналитической таблицы для оценки наличия, состава и структуры биологических активов

Наименование биологического актива	Данные за анализируемый период								Изменения структуры
	стоимость на начало периода		поступило		выбыло		стоимость на конец периода		
	сумма, тыс.руб.	уд. вес, %	сумма, тыс.руб.	уд. вес, %	сумма, тыс.руб.	уд. вес, %	сумма, тыс.руб.	уд. вес, %	
									структурные сдвиги, п.п

Примечание: собственная разработка

Следующим шагом при проведении анализа биологических активов является оценка их динамики. Под динамикой принято понимать изменение какого-либо явления под влиянием действующих на него факторов.

Для характеристики изменения показателей за какой-либо промежуток времени используют относительные величины динамики (темпы роста и прироста, базисные и ценные) и абсолютные изменения показателей.

Темп роста (Тр, %) – это показатель интенсивности изменения уровня ряда, который выражается в процентах, а в долях выражается коэффициент роста. Темп роста определяется как отношение последующего уровня к предыдущему (цепной) или к показателю принятому за базу сравнения (базисный) и умножается на 100%.

Темп роста всегда величина положительная, темп прироста может быть отрицательным. Между цепными и базисными темпами роста существует определенная взаимосвязь: произведение цепных коэффициентов роста равно базисному коэффициенту роста за весь период, а частное от деления последующего базисного темпа роста на предыдущий равно цепному темпу роста.

Также может рассчитываться абсолютный прирост как разность двух показателей ряда динамики. Абсолютный прирост (Δ_y) характеризует увеличение (уменьшение) уровня

ряда за определенный промежуток времени. Базисный абсолютный прирост – разность текущего значения и значения принятого за постоянную базу сравнения. Цепной – разность текущего и предыдущего значений.

Для оценки динамики биологических активов также будет целесообразно прибегать к использованию аналитических таблиц, которые будут дополнены относительными величинами динамики и абсолютными отклонениями показателей. Собственный пример в расширении разработанной аналитической таблицы 1 представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Пример аналитической таблицы для оценки динамики биологических активов

Наименование биологического актива	Данные за отчетный период	Данные за предыдущий период	Изменение на конец периода		
	Абсолютное изменение, сумма, руб.	Темп роста, %	Темп прироста, %

Примечание: собственная разработка

Состояние хозяйства во многом зависит от эффективности использования биологических активов. Основная цель анализа эффективности использования биологических активов – своевременное выявление и устранение недостатков управления таким видом активов и нахождение резервов повышения интенсивности и эффективности их использования.

Для характеристики и оценки эффективности использования биологических активов нами разработаны авторские показатели, которые позволяют оценить вклад биологических активов в производство сельскохозяйственной продукции и оценить результативность их выращивания.

Таким образом, для оценки эффективности использования биологических активов считаем возможным применять следующие авторские показатели:

- **отдача биологических активов;**
- **емкость биологических активов;**
- **рентабельность биологических активов;**
- **длительность оборота биологических активов;**
- **коэффициент оборачиваемости биологических активов.**

Отдача биологических активов (руб./руб.) – это показатель, характеризующий эффективность использования биологических активов хозяйства, который указывает, какой объем производства в ценах реализации приходится на единицу стоимости биологических активов (формула 3).

$$\text{Отдача биологических активов} = \frac{\text{Стоимость товарной продукции}}{\text{Среднегодовая стоимость биологических активов}} \quad (3)$$

Рост показателя в динамике оценивается положительно.

Емкость биологических активов (руб./руб.) – показатель, обратный отдаче, который показывает величину стоимости биологических активов, которая приходится на одну стоимостную единицу выпущенной хозяйством продукции (формула 4).

$$\text{Емкость биологич. активов} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость биологических активов}}{\text{Стоимость товарной продукции}} \quad (4)$$

Снижение показателя в динамике оценивается положительно.

Абсолютная сумма прибыли не дает представления об эффективности работы субъекта хозяйствования. Чтобы определить уровень эффективности работы субъекта хозяйствования, полученную им прибыль необходимо сопоставить с соответствующими затратами, т.е. определить относительный показатель, называемый рентабельностью.

Рентабельность биологических активов – показатель, характеризующий эффективность от использования такого рода активов хозяйства для генерации выручки.

В общем случае рентабельность рассчитывается как отношение прибыли к активам или потокам, её формирующим. Также показатель называют нормой прибыли [2]. Таким образом, для расчета рентабельности биологических активов можно использовать формулу 5.

$$\text{Рентабельность биологических активов} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость БА}} \quad (5)$$

В результате расчета получается величина чистой прибыли с каждого рубля вложенного в биологические активы хозяйства. Часто, чтобы получить более наглядное процентное соотношение в формуле используют умножение на 100%.

Рентабельность биологических активов отражает возможность хозяйства обеспечить удовлетворительный объем прибыли по отношению к общей сумме биологических активов. Нормативного значения рентабельности не предусмотрено, т.к. оно определяется отраслевыми и прочими особенностями работы субъекта хозяйствования. Однако чем выше значение данного показателя, тем лучше финансовое состояние хозяйства.

Длительность оборота биологических активов рационально рассчитывать для краткосрочных биологических активов хозяйства, т.к. они находятся в постоянном движении и относятся к оборотным средствам. Время полного кругооборота биологических активов называется продолжительностью оборота, который представляет собой один из показателей оборачиваемости. Другим показателем оборачиваемости служит коэффициент оборачиваемости.

Коэффициент оборачиваемости биологических активов – это коэффициент, показывающий интенсивность использования (скорость оборота) такого рода активов, т.е. количество оборотов которое совершают биологические активы за определенный период (формула 6).

$$K_{об} = \frac{\text{Стоимость реализованной продукции за период}}{\text{Средняя стоимость к/с биологических активов за тот же период}} \quad (6)$$

Коэффициенты оборачиваемости к тому же выступают показателями деловой активности хозяйства.

Длительность оборота принято называть оборачиваемостью в днях. Длительность оборота биологических активов предлагаю определять по формуле 7.

$$\text{Длительность оборота} = \frac{\text{Число дней в периоде}}{\text{Коэффициент оборачиваемости биологических активов}} \quad (7)$$

В процессе анализа изучается динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся внутривозрастные сравнения.

Одной из обычных функций управления биологическими активами является измерение и контролирование:

- качественных изменений (генетических характеристик, плотности, зрелости, жирового слоя, содержания белка, прочности волокна и т.д.);
- количественных изменений (потомства, веса, кубических метров, числа бутонов, диаметр волокна и т.д.).

Кроме того, справедливая стоимость биологических активов может меняться в связи с инфляционными рыночными процессами. В связи с этим возникает необходимость в проведении факторного анализа влияния физических изменений и изменений цен на справедливую стоимость биологических активов для выявления текущего состояния и резервов роста эффективности использования биологических активов.

Предлагаемая факторная модель для анализа биологических активов имеет вид:

$$V = \sum(Q_i * p_i) \quad (8)$$

где V – справедливая стоимость биологических активов за минусом расходов на продажу, руб.;

Q – физические характеристики биологических активов (кг, шт., м и др.);

p – цена за единицу характеристики биологического актива, руб.

Приведем пример.

На начало периода у организации было 200 годовалых лошадей. 01.07.2016 кобылы принесли потомство 10 лошадей. Ниже приведена информация о справедливой стоимости за минусом расходов продажу в расчете на единицу биологического актива, тыс. руб. Отчетный период заканчивается 31.12.2016. Данные приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Информация о справедливой стоимости за минусом расходов продажу в расчете на единицу биологического актива, тыс. руб.

Дата	Новорожденные	6 месяцев	1 год	2 года
01.01.2016	5	6	7	6
01.07.2016	6	7	8	7
31.12.2016	8	9	10	9

Примечание: собственная разработка

Анализ изменения справедливой стоимости биологических активов за минусом расходов на продажу представим в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ изменения справедливой стоимости биологических активов за минусом расходов на продажу, тыс. руб.

Справедливая стоимость за минусом расходов на продажу	6 месячные лошади	Двухлетние лошади	Итого
На начало периода	–	$7*200=1400$	1400
Изменения цен	$(8-6)*10=20$	$(10-7)*200=600$	620
Физические изменения	$6*10=60$ $(9-8)*10=10$	$(9-10)*200=-200$	-130
На конец периода	$9*10=90$	$9*200=1800$	1890

Примечание: собственная разработка

Таким образом, по результатам анализа можно сделать вывод, что справедливая стоимость биологических активов в организации за отчетный период увеличилась на 490 руб., в том числе наиболее сильное влияние оказал рост рыночных цен на лошадей (на 620 руб.). Снижение справедливой стоимости произошло за счет возрастных изменений основного стада лошадей, стоимость которых в возрасте 2 лет ниже, чем годовалых. Прирост молодняка на 10 единиц привело к увеличению справедливой стоимости биологических активов на 70 руб. Эффективным резервом роста справедливой стоимости лошадей является увеличение их продуктивности за счет внедрения современных продуктивных технологий.

Предлагаемая методика анализа биологических активов позволит обеспечить управленческий персонал подробной аналитической информацией о тенденциях изменения биологических активов в стоимостном и количественном выражении, текущем состоянии и перспективах роста эффективности использования биологических объектов и определить причины роста (снижения) справедливой стоимости активов за счет изменения цен и физических биотрансформаций, что будет способствовать грамотному управлению производственными процессами в сельском хозяйстве.

Библиография

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебное пособие / Г.В. Савицкая – 8-е изд., испр. / Г.В. Савицкая – М.: ИНФРА-М, 2011. – 654с.
2. Финансовый анализ. Всё о финансовом анализе / [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://1fin.ru/> – Дата доступа: 22.10.2017.