

В.В.Валуев, доктор экономических наук

М.И.Рубель, докторант

Белорусский НИИ экономики и информации АПК

УДК 631.164+631.16:658.155.2

Методические подходы к определению себестоимости и прибыли в условиях инфляции

В статье изложены методические подходы ФИФО и ЛИФО, применяемые в зарубежной практике по оценке товарно-материальных ресурсов в виде запасов готовой продукции, определению себестоимости и прибыли в условиях инфляционного процесса. Это позволяет наиболее полно учитывать взаимозависимость между данными экономическими показателями и с достоверностью установить их влияние на формирование коммерческой деятельности по циклу купли-продажи товарных запасов в зависимости от сроков их приобретения.

Во многих странах мирового сообщества в начале 80-х годов определились недостатки и ограниченность в традиционно сложившейся системе учета инфляционного процесса. Различные методы учета, отражающие влияние инфляции, используются в настоящее время. Например, в Аргентине, Боливии, Бразилии и Чили перерасчет выполняется с помощью общего индекса цен. Аналогичная ситуация сложилась и в Израиле. В Голландии это осуществляется в текущей оценке. Необходимость учета влияния инфляционных процессов признана и на международном уровне.

Так, в зарубежной практике существуют различные методы оценки товарно-материальных ресурсов в виде определенных запасов готовой продукции. Для этой цели широкое использование получили два метода на алгоритмах ФИФО (FIFO – first in, first out) – первым товар поступил, первым реализован. Метод ЛИФО (LIFO – last in, first out) предлагает следующую последовательность – последним товар поступил, первым реализован.

Таким образом, проблема заключается в том, что независимо от инфляции при исчислении себестоимости ее такие элементы, как корма, амортизация, незавершенное производство, вложение собственных средств (без учета платы за кредит банку) исчисляются в текущем году по затратам прошлого года. Этим осуществляется искусственное занижение себестоимости продукции и соответственно повышается прибыль, которой в природе не существует.

Для того, чтобы практически использовать методы ФИФО и ЛИФО, следует принять во внимание теоретическую их сущность оценки стоимости имеющихся в наличии производственных продуктов в виде товарно-материальных запасов.

При реализации товарной продукции потребителю товаропроизводителю необходимо определить себестоимость продаваемых товарных ресурсов для дальнейшего расчета прибыли предприятия. Следовательно, оценка стоимости имеющейся в наличии продукции –

Systematic approach of FIFO and LIFO which are used in the foreign practice about estimating of good-material resources as stores of ready-made products, the determination of the cost-price and profit in the conditions of the inflation process are given in this article. These facts allow to take into account interconnections between given economic indices most fully and to set their influence on forming of commercial activity by the purchase-selling cycle of stores depending on times of their acquisitions reliably.

это не что иное, как определение себестоимости реализуемой продукции. Предприятие в лице товаропроизводителя составляет балансовый расчет наличия продукции и запасы представляют собой текущий актив, который следует оценивать на соответствующий период.

Применяемые методы оценки, основанные на системе алгоритмов ФИФО и ЛИФО, дают различные показатели величин себестоимости реализуемой продукции и балансовой стоимости запасов товаров. Однако для проведения оценки запасов по себестоимости необходимо знать, какие виды элементов затрат она включает. Важно отметить, что такой проблемы не существует перед предприятиями розничной торговли, которые закупают готовый вид товара и реализуют его в неизменном виде. Это в основном касается предприятий, где запасы товарной массы требуют последующей доработки и доведения ее до конечного товарного вида. Встает вопрос, что следует включать в слагаемые затрат себестоимости, находящейся в процессе готового продукта, поставляемого на реализацию. По нашему мнению, это затраты на обработку сырья и материалов, которые служат основой превращения их в готовый товарный продукт. Предлагается два подхода для обеспечения калькулирования полных и переменных издержек. Первый из них представляет полные издержки. Второй предполагает расчет переменных издержек. В зарубежных странах для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли и прогнозирования ее величины используют маржинальный анализ, в основе которого лежит маржинальный доход.

Маржинальный доход (МД) – это прибыль в сумме с постоянными затратами предприятия (Н):

$$\text{МД} = \text{П} + \text{Н} \quad (1), \text{ отсюда } \text{П} = \text{МД} - \text{Н} \quad (2).$$

С помощью формулы (2) можно осуществить расчет суммы прибыли, если известны величины маржинального дохода и постоянных затрат.

личия между первым и вторым подходами возможно определить, исходя из применяемой процедуры оценки запаса товаров на конец периода их производства и реализации. При полном калькулировании запасы товаров оцениваются по прямым переменным производственным затратам. Из общих затрат оценки запасов необходимо исключить расходы, связанные с управлением предприятием, сбытом, реализацией и др.

При переменном калькулировании запасы товаров оцениваются только по переменным производственным затратам. Переменные затраты – это затраты, изменяющиеся в зависимости от объема производства. Например, объем, а следовательно, и стоимость использованного сырья и материалов будет повышаться по мере увеличения объема готовой продукции. Если меньше будет реализованной продукции – меньше получается прибыли при прочих равных условиях, и наоборот. В этом случае прибыль изменяется пропорционально объему реализации, если реализуется рентабельная продукция. Если же продукция убыточна, то прибыль изменяется пропорционально объему продаж. Однако при этом не учитывается взаимосвязь объема производства (реализации) продукции и ее себестоимости. При увеличении объема производства (реализации) себестоимость единицы продукции снижается, так как при этом обычно возрастает только сумма переменных расходов (сдельная зарплата производственных рабочих, сырье, материалы, топливно-энергетические ресурсы), а сумма постоянных расходов (амортизация, аренда помещений, повременная оплата труда рабочих, зарплата и страхование административно-хозяйственного аппарата и др.) остается, как правило, без изменения. И наоборот, при спаде производства себестоимость товара возрастет из-за того, что на единицу продукции приходится больше постоянных расходов.

В отличие от переменных постоянные затраты при спаде производства и уменьшении выручки от реализации продукции не так легко уменьшить, и в эти периоды предприятие должно в тех же размерах начислять амортизацию (если не распродается оборудование), выплачивать проценты по ранее полученным ссудам, платить заработную плату (массовое увольнение лишней численности работников – дело весьма сложное и болезненное в психологическом плане). Предприятию более выгодно, если на единицу продукции приходится меньшая сумма постоянных затрат.

Линия затрат при наличии постоянных и переменных расходов представляет собой уравнение первой степени:

$$Y = a + bx \quad (3),$$

- где Y – сумма затрат на производство продукции;
- a – абсолютная сумма постоянных расходов;
- b – ставка переменных расходов на единицу продукции (услуг);
- x – объем производства продукции (услуг).

Под влиянием объемов производства наблюдается характерное изменение себестоимости продукции. Если сумма постоянных расходов является фиксированной величиной для всех объемов производства продукции, то абсолютная ее величина не изменяется с увеличением объемов продукции. Однако на единицу продукции затраты уменьшаются пропорционально его росту. В этом случае объем производства будет увеличиваться, а постоянные расходы на единицу продукции уменьшатся на постоянную величину. Переменные расходы в себестоимости всего выпуска растут пропорционально изменению объема производства, соответственно в себестоимости единицы продукции они составляют постоянную величину

$$C = \frac{a + bx}{x} = \frac{a}{x} + \frac{bx}{x} = \frac{a}{x} + b \quad (4).$$

Таким образом, взаимосвязь объема производства и себестоимости продукции должна учитываться при анализе себестоимости и прибыли.

В связи со сложной экономической ситуацией на предприятиях республики из-за высоких темпов инфляции внесены соответствующие изменения в положение по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), в соответствии с которыми наряду с включением сырья, материалов и других материальных ресурсов в состав себестоимости продукции по средневзвешенным и по учетным ценам предусмотрено включение сырья и материалов последнего приобретения (метод LIFO). На первый взгляд, такое решение является вполне обоснованным при условии использования твердых учетных цен и доведения их до фактической себестоимости в конце месяца через расчет процента отклонений, но в современных условиях оно оказывается неэффективным. Необходимо отметить, что наиболее приемлемый способ – включение в себестоимость израсходованного сырья и материалов по средневзвешенным ценам. Поэтому логичнее всего оказывается использовать для оценки производственных запасов методы ФИФО и ЛИФО.

Применение алгоритмов этих оценочных методов позволяет определить величины себестоимости реализуемой продукции и балансовой стоимости запасов. Однако в данной кризисной ситуации важно учитывать такое положение: если покупная цена или сложившаяся производственная себестоимость запасов будет иметь тенденцию к изменению, что связано с процессом инфляции, то цены и себестоимость будут в этом случае иметь тенденцию к постоянному повышению.

При практическом использовании метода ФИФО необходимо принимать во внимание, что товарные запасы реализуются или используются в порядке их фактического приобретения. Например, продукция, купленная в январе, реализуется в более ранние сроки, чем такие же виды товаров, приобретенные в феврале. Следовательно, наличие запасов на конец отчет-

ного периода (декады, месяца, квартала, года и т.д.), которые представляют собой продукцию, купленную последней, и оценка осуществляются по последним затратам на приобретение. Отличие метода ЛИФО от ФИФО заключается в том, что запасы реализуются или используются в порядке, обратном их приобретению. Например, продукция, купленная в феврале, используется раньше того товара, который был приобретен в январе.

Таким образом, наличие товара у производителя и потребителя на конец отчетного периода представляет не что иное, как запасы, купленные первыми, и остаются не реализованными или не использованными.

Для большего практицизма и иллюстрации рассмотрим методические подходы, как осуществляется предприятиями (фирмами) реализация на рынке товаров только одного вида продукции. Данные по наличию товарного запаса на сложившийся определенный период (дату) представлены в таблице 1.

Исходя из базовых данных, представленных в таблице 1, оказывается возможным определить себестоимость реализуемой продукции и размер величины товарного запаса на конец рассматриваемого периода методами ФИФО и ЛИФО.

Метод ФИФО. Затраты (себестоимость) реализованной продукции определяются в данном случае по каждой операционной сделке отдельно по установленным периодам.

Во-первых, рассмотрим ход реализации продукции первых 20 ед. Необходимо отметить, что первые 20 ед. реализуются 6 апреля и входят в партию, состоящую из 50 ед. (5 апреля) стоимостью 2,0 долл. за единицу продукции. Следовательно, себестоимость реализованного товара в данном случае окажется равной 40 долл. (2,0 долл. x 20 ед.). Оставшийся запас, который остался не реализованным, равен 60 долл. (2 долл. x 30 ед.).

Во-вторых, продажа следующих 30 ед. продукции осуществляется по схеме. К моменту продажи этой партии запас продукции увеличивается на 50 ед., т.е. на сумму 110 долл. (2,20 долл. x 50 ед.). Однако первыми реализуются те 30 ед., которые остались из производственных запасов, зафактированных на 5 апреля, общей стоимостью 60 долл. (2,0 долл. x 30 ед.). Таким образом, оставшийся запас товарных ресурсов равен сумме 110 долл. (2,20 долл. x 50 ед.).

В-третьих, реализация последних 60 ед. товарной продукции устанавливается исходя из следующих положений: себестоимость последней партии товара равняется 60 ед. и состоит из следующих элементов: 50 ед. по 2,20 долл. и 10 ед. из партии по 2,40 долл., т.е. 110 долл. + 24 долл. = 134 долл. Следовательно, запас на конец периода равен 40 ед. по 2,40 долл., т.е. на сумму 96 долл.

Наиболее наглядно эти результативные показатели можно представить в виде сводной таблицы 2.

Таблица 1. Производственная себестоимость, объем выпуска и реализации продукции по периодам

Производство				Реализация	
дата	количество, единиц	общая сумма себестоимости, долл.	себестоимость единицы, долл.	дата	количество, единиц
5 апреля*	50	10	2,00	6 апреля	20
10 апреля	50	110	2,20	11 апреля	30
20 апреля	50	120	2,40	21 апреля	60

* Запасов на начало апреля не было

Таблица 2. Расчет себестоимости реализованных запасов продукции для каждой торговой сделки в отдельности (метод ФИФО)

Дата	Поставки на склад			Реализация со склада		
	количество, единиц	себестоимость единицы, долл.	общая себестоимость, долл.	количество, единиц	себестоимость единицы, долл.	общая себестоимость долл.,
5 апреля	50	2,00	100	-	-	-
6 апреля	-	-	-	20	2,00	40
10 апреля	50	2,20	110	-	-	-
11 апреля	-	-	-	30	2,00	60
20 апреля	50	2,40	120	-	50 x 2,20 и 10 x 2,40	134
21 апреля	-	-	-	60	-	-
Себестоимость реализованной продукции	-	-	-	110	-	234
Запас на конец периода	-	-	-	40	-	96
Затраты на производство	150	-	330	150	-	330

Метод ЛИФО не является в полном смысле оценкой материальных издержек по текущей стоимости. В идеале издержки должны исчисляться по ценам на момент реализации продукции, при производстве которой эти издержки были произведены. При оценке этим методом используются цены, по которым куплена последняя партия сырья. В период сокращения объема запаса, когда в учете отражается цена сырья, приобретенного достаточно давно, оценка по методу ЛИФО дает существенные отклонения от оценки по текущей стоимости, хотя и меньше, чем при использовании других методов. Рассмотрим каждый этап в отдельности.

Во-первых, первые 20 ед. реализованного товара оцениваются по 2,0 долл. за одну единицу продукции, так как других видов товаров для продажи не оказалось.

Во-вторых, следующие 30 ед. продукции оцениваются по себестоимости по последней приобретенной партии товара по цене 2,20 долл.

В-третьих, последняя проданная партия состоит из следующих слагаемых: 50 ед. из последней партии продукции оценивается по стоимости 2,40 долл. и 10 ед. оценены по себестоимости последней партии товара, оставшейся на складе, по 2,20 долл.

В-четвертых, запас товаров на конец периода реализации составляет 40 ед., 30 ед. из которых является товаром первой партии от 5 апреля, а 10 ед. – 10 апреля (табл. 3).

Таким образом, при практической реализации предложенных методов ФИФО и ЛИФО затраты на производство равны себестоимости реализованной продукции плюс стоимость запасов товаров на конец периода. Себестоимость реализуемой продукции, установленная по ФИФО – 234 долл. и ЛИФО – 248 долл., и соответственно стоимость запасов товарной продукции на конец периода реализации определялись в 96 и 82 долл. Согласно данному методическому расчету, все торговые операции были произведены в апреле, что в контексте этих данных оказывается невозможным оценить влияние процесса инфляции на себестоимость продукции.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующий вывод:

во-первых, метод ЛИФО оценивает себестоимость реализованной продукции по более высокому результату, чем ФИФО, и обеспечивает лучшее приближение к текущим складывающимся ценам на рынке. Такое положение позволяет утверждать, что себестоимость реализованной продукции следует определять в текущих ценах, а не в «устаревших». Текущие цены дают лучшее представление о том, достаточно ли сумма получаемой прибыли и высоки ли цены реализации, чтобы предприятие было рентабельным. Если себестоимость реализованной продукции оценивать не в текущих ценах, то результативность метода ЛИФО ближе к текущим ценам, чем метода ФИФО;

во-вторых, метод ФИФО позволяет получить более высокую стоимость запаса продукции на конец периода, чем метод ЛИФО. В период инфляции ФИФО обеспечивает балансовую оценку запасов товарной продукции, которая ближе всего к их текущей «реальной» стоимости. В приведенных примерах оценка запаса продукции на конец периода по методу ФИФО составляет 2,40 долл. за 1 ед., т.е. на уровне его самой последней стоимости, тогда как метод ЛИФО дает несколько «устаревшую» оценку товарного запаса на конец периода на уровне 2,0–2,20 долл. за 1 ед. товарной продукции.

Однако в этих методических примерах не учитывается такое экономическое влияние, как инфляция, которая сопровождает кризис и имеет тенденцию к постоянным колебаниям, направленная на возрастание данного процесса или его затухание в виде графической синусоиды.

Возникает вопрос, почему требуется в этой ситуации учитывать происходящие инфляционные процессы в экономических расчетах себестоимости, стоимости реализуемой товарной продукции и т.д. Допустим, что стоимость единицы запаса товарной продукции, которая на 1 января оценивается в размере 20 долл., а на

Таблица 3. Расчет себестоимости реализованных запасов продукции для каждой торговой сделки в отдельности (метод ЛИФО)

Дата	Поставки на склад			Реализация со склада		
	количество, единиц	себестоимость единицы, долл.	общая себестоимость долл.,	количество, единиц	себестоимость единицы, долл.	общая себестоимость долл.,
5 апреля	50	2,00	100	-	-	-
6 апреля	-	-	-	20	2,00	40
10 апреля	50	2,20	110	-	-	-
11 апреля	-	-	-	30	2,20	66
20 апреля	50	2,40	120	-	-	-
21 апреля	-	-	-	60	50 × 2,40 10 × 2,20	142
Себестоимость реализованной продукции	-	-	-	110	-	248
Запас на конец периода	-	-	-	40	30 × 2,00 10 × 2,20	82
Затраты на производство	150	-	330	150	-	330

1 апреля уже реализовывалась на 10 долл. дороже, т.е. 30 долл. После продажи имевшихся запасов товарной продукции требуется осуществить закупку новых партий товара, которые в дальнейшем будут проданы. В этом случае деловые коммерческие операции состоят из повторяющегося цикла купли-продажи. Это означает, что все продаваемые товары обновляются и данный процесс осуществляется до тех пор, пока он может осуществлять свою хозяйственную деятельность с постоянной и устойчивой прибылью. Таким образом, проданный на 1 апреля товар по цене 24 долл. приносит из 10 долл. 4 долл. прибыли. Из 30 долл. выручки от реализации предприятие должно потреблять 24 долл. на замену, в результате чего в виде дохода остается всего 6 долл. Если бы предприятие выплатило дивиденды из прибыли от реализации, рассчитанной исходя из цен приобретения (10 долл.) указанной единицы запаса товарного ресурса, то для обеспечения деятельности из дохода осталось бы только 20 долл. Такой суммы средств не хватило бы для замены проданной единицы запаса продукции. В связи с этим предприятие вынуждено было бы приостановить свои хозяйственно-финансовые операции и оказаться неплатежеспособным, т.е. банкротом.

Однако, если затраты предприятия в результате хозяйственной деятельности растут, то значительную долю прибыли, рассчитанной исходя из цен приобретения, требуется сохранить с целью замены использованных активов. Если единица запасов товарной продукции замещается при реализации товара, то прибыль можно определить с учетом следующих методических подходов.

Первый способ включает расчет по цене приобретения и обеспечивает реализацию товара на сумму 30 долл., восстановленную стоимость в размере 24 долл. и результативный показатель прибыли в ценах приобретения 6 долл. Расчет можно произвести по формуле

$$\text{Пцп} = \text{Рт} - \text{Вс} \quad (5),$$

где Пцп – прибыль в ценах приобретения;
Рт – общая сумма реализованного товара;
Вс – восстановленная стоимость.

Подставляя числовые значения, получим:

$$\text{Пцп} = 30 \text{ долл.} - 24 \text{ долл.} = 6 \text{ долл.}$$

Следовательно, прибыль в ценах приобретения товара равна 6 долл.

Второй способ осуществляется по текущей цене и состоит из следующих слагаемых: реализация товарной продукции на сумму 30 долл.; цена приобретения составляет 20 долл.; прибыль в ценах приобретения – 10 долл.; превышение восстановительной стоимости над ценой приобретения – 4 долл. и прибыль в текущих ценах равна 6 долл.

Расчет прибыли, полученной в текущих ценах, произведен поэтапно по формуле

$$\text{Пцпр} = \text{Рт} - \text{Цп} \quad (6),$$

где Пцпр – прибыль в ценах приобретения;
Рт – общая сумма реализованного товара;
Цп – цена приобретения товара.

$$\text{Пцпр} = 30 \text{ долл.} - 20 \text{ долл.} = 10 \text{ долл.}$$

Находим прибыль в текущих ценах по формуле

$$\text{Птц} = \text{Пцпр} - \text{Сцпр} \quad (7),$$

где Птц – прибыль в текущих ценах;
Пцпр – прибыль в ценах приобретения;
Сцпр – стоимость над ценой приобретения.

$$\text{Птц} = 10 \text{ долл.} - 4 \text{ долл.} = 6 \text{ долл.}$$

Данные методические подходы определения прибыли в текущих ценах широко используются в зарубежной практике.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ различных применяемых методических подходов по анализу прибыли и себестоимости, в условиях кризисных явлений, сопровождающихся инфляционными процессами, позволяет исследовать и количественно измерить не только непосредственные, но и опосредственные связи и установить экономические зависимости, направленные на эффективное решение проблемы управления процессами устойчивого и стабильного формирования финансово-экономических результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валуев В., Рубель М. Роль себестоимости сельскохозяйственной продукции в условиях нестабильной экономики // *Агрэкономика*. – 1998. – № 7. – С. 6–7.
2. Крылович Т. Что обеспечит конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции // *Финансы, учет, аудит*. – 1997. – № 6. – С. 13–17.
3. Савицкая Г., Матальцкая С. Прибыль – дело тонкое, а подсчет ее – еще тоньше // *Финансы, учет, аудит*. – 1997. – № 6. – С. 41–47.
4. Семиусов П.М. Себестоимость продукции как сумма слагаемых // *Аграрная наука*. – 1997. – № 2. – С. 8–9.
5. Королев Ю. Методика определения прибыли в условиях инфляции // *Финансы, учет, аудит*. – 1995. – № 10. – С. 56–57; № 11. – С. 55–58.
6. Бычкова С.М., Лебедева Н.В. Аудит себестоимости продукции // *Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий*. – 1997. – № 4. – С. 12–14.
7. Бухгалтерский анализ / Под ред. М.А. Гольцберга и Л.М. Хасан-Бек. – Киев, 1993. – С. 54–57, 132–137.