

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ВЛИЯНИЯ ИНФЛЯЦИИ  
НА ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Н.М. Светлов

Одной из причин сложного положения аграрной отрасли является высокий уровень инфляции. Помимо общего отрицательного влияния на экономическую конъюнктуру, состоящего в снижении склонности к накоплению, невыгодности долгосрочных инвестиций и т.д., инфляция оказывает особенно сильное негативное воздействие на сельскохозяйственное производство. Это связано с высоким уровнем естественной цикличности и, как следствие, кредитной зависимости сельскохозяйственного производства.

Для исследования влияния инфляции на финансовое положение сельскохозяйственных предприятий предлагается экономико-математическая модель, основанная на следующих предпосылках.

1. Сельскохозяйственные предприятия привлекают и оплачивают краткосрочный кредит в начале каждого месяца. Размер привлекаемого краткосрочного кредита принимается равным дефициту собственных денежных средств на начало месяца.

Эта предпосылка позволяет учесть только часть потерь от инфляции. В действительности кредиты приходится брать заранее, до возникновения дефицита денежных средств, чтобы обеспечить непрерывность производственного процесса. Следовательно, потери от инфляции будут выше установленных в данной статье. Применяя модель в целях анализа хозяйственной деятельности, можно вместо расчётных значений кредита использовать фактические, чтобы учесть возникающие потери в полном объёме.

2. Краткосрочные кредиты выдаются сроком на один месяц.

Эта предпосылка имеет целью упрощение модели. Легко показать, что размер потерь от инфляции не зависит от срока возврата кредита, поэтому здесь предполагается, что каждый взятый кредит в конце месяца возвращается и вместо него при необходимости берётся новый.

3. Процент за все виды краткосрочных кредитов одинаков.

В случае различий в величине процента каждый вид краткосрочного кредита должен рассматриваться отдельно. В модель придётся ввести отдельные переменные для каждого вида кредита и процентного платежа. Аналогичным образом может быть рассмотрен кредит в форме неплатежей хозяйства поставщикам.

4. Предполагается, что инфляция не оказывает влияния ни на какие параметры функционирования хозяйства, кроме цен и процентной ставки (объём производства и сбыта сельскохозяйственной продукции, себестоимость в постоянных ценах, доступность кредита и т.п. остаются неизменными).

На самом деле такое косвенное влияние существует. Однако (а) методология его анализа принципиально отличается от рассматриваемой в данной работе; (б) анализ косвенного влияния инфляции на финансовое состояние хозяйства может быть выполнен независимо от анализа прямого влияния. Величины потерь, вызванных прямым и косвенным влиянием инфляции, могут быть суммированы для определения величины совокупных потерь.

5. Долгосрочные кредиты и капитальные вложения не рассматриваются.

При необходимости влияние инфляции на долгосрочные финансовые отношения сельскохозяйственного предприятия может быть определено независимо.

Модель, отвечающая данным предпосылкам, весьма далека от реального многообразия финансовых процессов в сельскохозяйственном предприятии. Её назначение состоит в том, чтобы установить общий характер влияния инфляции на финансовое состояние сельскохозяйственных предприятий. Она также может служить математической основой при разработке конкретных моделей для анализа хозяйственной деятельности.

В соответствии с принятыми предпосылками движение денежных средств сельскохозяйственного предприятия может быть описано следующими соотношениями:

$$m'_t = m_{t-1} - (c_t + l_{t-1} + i_t) + b_t \quad (1);$$

$$m_t = l_t + m'_t \quad (2);$$

$$l_t = (m'_t - |m'_t|) / 2 \quad (3);$$

$$i_t = r l_{t-1} \quad (4).$$

Здесь  $m'_t$  – размер денежных средств предприятия к концу  $t$ -го месяца (без учёта полученного кредита);  $m_{t-1}$  – размер собственных оборотных средств предприятия в конце месяца, предшествующего  $t$ -му;  $c_t$  – совокупный размер платежей, сделанных предприятием в  $t$ -м месяце;  $l_t$  – размер кредита, полученного предприятием в  $t$ -й месяц;  $i_t$  – процент за кредит, взятый в предшествующем  $t$ -му месяце;  $b_t$  – совокупный размер платежей, полученных предприятием в  $t$ -м месяце;  $m_t$  – размер денежных средств предприятия к концу  $t$ -го месяца (с учётом полученного кредита);  $r$  – процентная ставка по краткосрочным кредитам;  $l_{t-1}$  – размер кредита, полученного пред-

приятием в месяце, предшествующем  $t$ -му. Все величины измеряются в рублях, кроме  $r$ , имеющей размерность 1/месяц.

Соотношение (1) отражает размер излишка (+) или дефицита (–) денежных средств к концу  $t$ -го месяца, соотношение (2) – формирование фактического размера денежных средств к концу  $t$ -го месяца с учётом привлечённых кредитов. Соотношение (3) представляет собой расчёт потребности в кредите. Она равна дефициту собственных денежных средств предприятия (если он имеется) либо нулю. Соотношение (4) предназначено для расчёта величины процентных платежей.

Предположим, в  $t$ -й месяц имеет место инфляция в размере  $\delta_t$  (измеряемая в тех же единицах, что и  $r$ ). В этом случае баланс денежных средств описывается системой, включающей следующие соотношения:

$$\bar{m}'_t = \bar{m}_{t-1} - ((1+\delta_t)c_t + \bar{l}_{t-1} + \bar{i}_t) + (1+\delta_t)b_t;$$

$$\bar{m}_t = \bar{l}_t + \bar{m}'_t;$$

$$\bar{l}_t = (\bar{m}'_t - |\bar{m}'_t|) / 2; \quad (5)$$

$$\bar{i}_t = (\bar{r} + \delta_t)\bar{l}_{t-1}.$$

Смысл обозначений в системе уравнений (5) тот же, что и в системе (1...4). Черта обозначает параметры, значения которых в условиях инфляции отличаются от значений в условиях её отсутствия. Фактический размер процентной ставки в условиях инфляции представлен состоящим из двух компонентов: компенсации обесценения суммы кредита  $\delta_t$  и реальной процентной ставки в условиях инфляции  $\bar{r}$ .

Продисконтировав систему уравнений (5) на величину инфляции для достижения сопоставимости с моделью (1...4), получаем

$$\bar{m}'_t = \frac{1}{1+\delta_t} \bar{m}_{t-1} - (\bar{c}_t + \bar{l}_{t-1} + \bar{i}_t) + \bar{b}_t;$$

$$\begin{aligned} \bar{m}_t &= \bar{i}_t + \bar{m}'_t); \\ \bar{i}_t &= (\bar{m}'_t - |\bar{m}'_t|)/2; \\ \bar{i}_t &= \left( \frac{1}{1+\delta_t} \bar{i} \right) \bar{i}_{t-1}. \end{aligned} \quad (6)$$

Здесь все обозначения имеют тот же смысл, что и в (6); двойная черта отмечает дисконтированные значения.

Формальный анализ модели (1...6) позволяет выделить составляющие влияния инфляции на финансовое положение предприятия в течение года. Примем размер собственных денежных средств на начало года за  $m_0$ . Выразим размер собственных денежных средств на конец года в условиях отсутствия инфляции  $m_{12}$  через  $m_0$ ,  $c_t$  и  $b_t$ , а дисконтированный размер собственных денежных средств на конец года в условиях инфляции  $\bar{m}_{12}$  через  $m_0$ ,  $\bar{c}_t$  и  $\bar{b}_t$  ( $t=1...12$ ). Вычтя  $\bar{m}_{12}$  из  $m_{12}$ , определим размер потерь, понесённых предприятием вследствие инфляции в течение года. Получим

$$m_{12} - \bar{m}_{12} = \sum_{t=1}^{12} (\bar{i}_t - i_t) + \sum_{t=1}^{11} \eta_t (b_t - c_t - \bar{i}_t) + \eta_0 m_0 \quad (7),$$

где

$$\eta_t = 1 - \prod_{i=t+1}^{12} \frac{1}{1+\delta_i}.$$

Величину совокупных потерь легко разложить на пять составляющих: потери вследствие роста процентных платежей, вызванного увеличением потребности в кредите, обусловленным обесценением денежных средств предприятия за счёт инфляции —  $\sum_{t=1}^{12} (\bar{i}_t - i_t)$ ; обес-

ценение денежных поступлений, имевших место в течение года —  $\sum_{t=1}^{11} \eta_t b_t$

; обесценение денежных расходов, имевших место в течение года —

$$\sum_{t=1}^{11} \eta_t c_t; \text{ обесценение величины фактических процентных платежей —}$$

$$\sum_{t=1}^{11} \eta_t \bar{i}_t; \text{ обесценение собственных денежных средств, имевшихся на}$$

начало года —  $\eta_0 m_0$ .

Второй и третий компоненты легко разложить по отраслям сельскохозяйственного производства. Разность между обесценением поступлений и затрат, отнесённых на данную отрасль, характеризует вклад хозяйственной деятельности в данной отрасли в общую величину потерь от инфляции. Недостаток данного показателя состоит в том, что он не учитывает потребности в кредите, обусловленной хозяйственной деятельностью в отрасли.

Если бы, анализируя влияние инфляции на финансовое состояние сельскохозяйственного предприятия, мы сравнили чистый финансовый результат (сальдо денежных поступлений и расходов) при наличии и при отсутствии инфляции, а не величину собственных средств на конец года, мы бы не учли потерь в размере  $\eta_0 m_0$ , таким образом, наше представление о размерах совокупных потерь оказалось бы заниженным.

Разница в размерах процентных платежей и обесценение собственных денежных средств на начало месяца всегда представляют собой потери и вносят решающий вклад в формирование совокупных потерь. Причём чем больше у предприятия собственных денежных средств на начало года, тем меньше кредитная зависимость, а значит, и потери за счёт увеличения процентных платежей; зато тем больше потери от обесценения собственных средств.

Обесценение денежных поступлений представляет собой потери, а обесценение расходов и процентных платежей — приобретения вследствие инфляции. На практике сальдо этих трёх составляющих может

быть в пользу хозяйства. Сальдо всех пяти всегда представляет собой потери. Действительно, даже если вся хозяйственная деятельность предприятия ограничится затратами в размере наличных денежных средств в самом начале года (то есть источник приобретений вследствие инфляции достигнет максимально возможного размера, ещё не требующего обращения к кредиту, сопряжённому с новыми потерями), совокупные потери от инфляции, равно как и приобретения, станут равны нулю.

Анализ влияния инфляции на общее финансовое состояние сельскохозяйственного предприятия легко осуществим на основе данных бухгалтерского учёта. Однако представляет интерес также влияние инфляции на эффективность производства тех или иных видов продукции. Но поскольку собственные средства предприятия функционируют как единое целое, невозможно установить, какая часть потерь от инфляции связана с производством продукции данного вида. Можно принять то или иное соглашение о правилах отнесения части собственных средств на тот или иной вид продукции, но в этом случае результаты анализа будут зависеть от того, какое соглашение принято, т.е. не будут объективными. Действительно, исчерпание квоты денежных средств, выделенной, например, на картофель, вовсе не потребует от предприятия обращения к банковскому кредиту, если оно ещё располагает денежными активами.

В отличие от влияния инфляции на эффективность производства всего объёма продукции, влияние её на эффективность производства дополнительного очень малого количества продукции может быть измерено. Для этого следует:

определить эффект от производства малого дополнительного количества продукции данного вида в условиях инфляции;

определить эффект от производства того же количества и вида продукции в условиях отсутствия инфляции при прочих равных условиях;

вычесть из второго первое.

Реализация данного подхода может столкнуться с трудностями, связанными с наличием различных способов увеличения объёма производства продукции. Объективную характеристику потерь даст величина, расчёт которой основан на наиболее эффективном в условиях фактического уровня инфляции способе из числа тех, которые действительно могут быть использованы предприятием.

Из проведённого анализа вытекают следующие рекомендации сельскохозяйственным предприятиям, функционирующим в условиях инфляции. Поскольку потери хозяйств от инфляции вызваны (а) обесценением денежных средств в период между их поступлением и расходованием, (б) возрастанием процентных платежей по краткосрочным кредитам, предприятиям следует (в меру возможности) стремиться к сокращению активов в денежной форме и избегать использования кредитов.

Чтобы сократить денежные активы, необходимо по возможности делать закупки средств производства тех видов, потери которых при хранении меньше потерь соответствующих денежных сумм от инфляции, немедленно по поступлении денег в хозяйство. Часть денег можно конвертировать в ликвидные активы других типов, потери которых (с учётом риска) меньше потерь от обесценения денежных средств.

Чтобы снизить зависимость от кредита, необходимо шире практиковать фьючерсные сделки, в частности, продавать урожай прежде, чем он будет убран и даже выращен. В развитии фьючерсных отношений с хозяйствами заинтересовано и государство, поскольку они являются

хорошим инструментом проведения активной взаимовыгодной государственной аграрной политики, обеспечивая защиту от инфляции аграрных производителей и позволяя рационально расходовать средства налогоплательщиков, избегая осеннего пика бюджетных расходов. Можно также рекомендовать расширение сети межхозяйственных кооперативов для финансовой взаимопомощи.