

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА

Ю.Н. Бусыгин канд. экон. наук, доцент,
Д.Ю. Бусыгин канд. экон. наук, Н.А. Антипенко

Резюме. В финансовом управлении отраслевым комплексом важным является определение потребности в капитале, как в собственном, так и заемном. Это позволяет определить рациональную структуру капитала в зависимости от направлений его использования. В статье рассмотрена методика анализа структуры оптимизации капитала сельскохозяйственных организаций на основе оценки финансового рычага. Зная, как определить эффект финансового рычага и как его регулировать, можно прогнозировать финансовые результаты от заемных средств. Предложенная методика оценки и анализа финансовых результатов организации на основе системы показателей, формирующихся по единому принципу, позволяет решить проблему чрезмерного качественного и количественного многообразия показателей.

Technique of the structure analysis of capital optimisation of the agricultural organisations on the basis of an estimation of the financial lever

Y.N. Busigin, D.Y. Busigin candidate. econ. science, N.A. Antipenko

Summary. In a finance administration of a branch complex defining the requirement for the capital, both the own and borrowed one is important. It allows to define a rational structure of the capital depending on directions of its use. In the article the technique of the structure analysis of the capital optimisation of the agricultural organisations on the basis of an estimation of the financial lever is considered. Knowing how to define the effect of the financial lever and how to regulate it, it is possible to predict financial results from borrowed means. The offered technique of estimation and the analysis of financial results of the organisation on the basis of the system of the indicators formed by a uniform principle allows to solve a problem of excessive qualitative and quantitative variety of indicators.

Введение. Повышение эффективности использования средств организации и финансовых результатов в современных рыночных условиях может быть достигнуто за счет применения математических моделей, позволяющих оптимизировать разработку и принятие управленческих решений. Получение качественных управленческих решений, прежде всего, основывается на комплексной оценке финансового состояния предприятия, а в частности на анализе финансовых результатов деятельности организации.

Основным источником получения финансовой информации, необходимой для принятия управленческих решений, является бухгалтерская отчетность, от качества и достоверности которой зависит возможность привлечения дополнительных инвестиций для развития сельского хозяйства. Для осуществления радикальных перемен в сельском хозяйстве требуется адекватный механизм управления, с помощью которого можно резко повысить эффективность сельскохозяйственного производства в условиях рыночной экономики. Необходима система управления как экономикой в целом, так и каждым предприятием в отдельности с учетом его специфики, чтобы предупреждать их банкротство [13].

Основная часть. Для предотвращения массовых банкротств требуется своевременное принятие антикризисных мер. Первоочередная задача в этом направлении состоит в оценке финансового состояния сельскохозяйственных организаций. Это позволит не только увидеть реальную картину их финансов, но более точно определить направления улучшения деятельности сельскохозяйственных организаций. Опасность наступления кризисных ситуаций существует всегда, и от правильности управления будет зависеть вероятность наступления кризиса, глубина и последствия, поэтому необходимо научиться предвидеть и предупреждать кризисные ситуации.

В финансовом управлении отраслевым комплексом (в том числе сельскохозяйственных организаций) важным является определение потребности в капитале, как в собственном, так и заемном, что позволяет определить рациональную структуру капитала в зависимости от направлений его использования. Влиять на финансовое состояние можно с помощью привлечения заемных средств. Влияние этого фактора, в основном, преимущественно зависит от соотношения собственных и заемных средств. Одним из видов заемных средств являются кредиты и займы. Несмотря на платность кредита, при рациональном его использовании происходит приращение к рентабельности собственных средств. В

теории финансового менеджмента такое увеличение рентабельности собственных средств называется эффектом финансового рычага (финансовым левириджем, финансовым рычагом). Несмотря на имеющиеся методики анализа финансового состояния организаций, методики оптимизации структуры собственного и заемного капитала с учетом особенностей сельскохозяйственного производства не имеется. Поэтому на основании изучения действующих методик анализа финансового состояния сельскохозяйственных организаций, нами разработана методика анализа и формирования структуры собственного и заемного капитала. Научной новизной предлагаемой методики является возможность добиться приращения рентабельности собственного капитала одновременно оптимизируя структуру капитала. Для применения предлагаемой методики необходимо использовать следующие показатели:

α - экономическая рентабельность; β - средняя расчетная ставка процента по заемным средствам; φ - ставка налога на прибыль; RSS - рентабельность собственных средств; P - прибыль от инвестиций; PR - чистая прибыль; PRN - налогооблагаемая прибыль; N - сумма налога; Z - сумма процентных денег; X_1 - внеоборотные активы; X_2 - оборотные активы; X_3 - собственный капитал; X_4 - долгосрочные заемные средства; X_5 - краткосрочные заемные средства; F - эффект финансового рычага.

Если в инвестициях наряду с суммой собственных средств используется сумма заемных средств, то прибыль от инвестиций можно записать в виде:

$$P = \alpha \cdot (X_3 + X_4 + X_5); \quad (1)$$

Сумма процентов, выплаченных за использование заемных средств по средней расчетной ставке процента по заемным средствам будет равна:

$$Z = \beta \cdot (X_4 + X_5); \quad (2)$$

Сумма прибыли, облагаемая налогом, составит:

$$PRN = P - Z = P - \beta \cdot (X_4 + X_5); \quad (3)$$

Сумма налога будет равна:

$$N = \varphi \cdot PRN; \quad (4)$$

Тогда чистая прибыль составит:

$$\begin{aligned} PR &= PRN - N = PRN - \varphi \cdot PRN = PRN \cdot (1 - \varphi) = (P - \beta \cdot (X_4 + X_5)) \cdot (1 - \varphi) = \\ &= [\alpha \cdot X_3 + (X_4 + X_5) \cdot (\alpha - \beta)] \cdot [(1 - \varphi)]; \end{aligned} \quad (5)$$

Разделив это выражение на сумму инвестированных собственных средств, получаем формулу для расчета рентабельности собственных средств:

$$RSS = PR / X_3 = (1 - \varphi) \cdot \alpha + (1 - \varphi) \cdot (\alpha - \beta) \cdot (X_4 + X_5) / X_3; \quad (6)$$

Второе слагаемое в формуле (1) представляет собой эффект финансового рычага при использовании заемных средств $((X_4 + X_5) > 0)$ [1]. Разность между экономической рентабельностью и ставкой процентов по займу называют дифференциалом финансового рычага, а соотношение заемных и собственных средств называют плечом финансового рычага. Таким образом эффект финансового рычага (F) в общем виде определяется по следующей формуле:

$$F = (1 - \varphi) \cdot (\alpha - \beta) \cdot (X_4 + X_5) / X_3; \quad (7)$$

При этом экономическая рентабельность активов определяется следующим выражением:

$$\alpha = (PRN + \beta \cdot (X_4 + X_5)) / (X_3 + X_4 + X_5). \quad (8)$$

Финансовое состояние организации обычно оценивают с точки зрения его текущего состояния и с точки зрения его финансовой устойчивости в перспективе. В первом случае оценка производится по параметрам ликвидности, характеризующим способность организации своевременно производить расчеты по краткосрочным обязательствам. В случае оценки финансового состояния организации в перспективе анализируются параметры финансовой устойчивости, характеризующие струк-

туру активов и источников средств организации, степень зависимости организации от кредиторов [3]. Таким образом необходимо решить задачу по получению не только максимального приращения к рентабельности собственных средств (рентабельность собственных средств определяется как сумма экономической рентабельности и эффекта финансового рычага), но и чтобы полученная структура капитала отвечала необходимым требованиям нормальной финансовой устойчивости производственно-хозяйственной деятельности организации.

Необходимо максимизировать значение эффекта финансового рычага при соблюдении необходимых условий устойчивого функционирования производственно-хозяйственной деятельности организации путем оптимизации структуры капитала и источников финансирования.

Подставим значение экономической рентабельности (8) в (7) и проведя ряд преобразований получим:

$$F = (1 - \varphi) \cdot \frac{PR - \beta \cdot X_3}{X_3} \cdot \frac{X_4 + X_5}{X_3 + X_4 + X_5}. \quad (9)$$

Чтобы деятельность организации была признана удовлетворительной необходимо выполнение определенных условий. Нами выделен ряд финансово-оперативных показателей, наиболее полно характеризующих финансовое состояние организации.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность организации оборотными средствами и своевременное погашение организацией срочных обязательств [Изменения в Инструкцию]. Для сельскохозяйственных организаций коэффициент текущей ликвидности не должен быть меньше 1,5. В принятых обозначениях получим следующее ограничение:

$$\frac{X_2}{X_3} \geq 1,5 \quad (10)$$

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие у организации собственных оборотных средств и долгосрочных обязательств, необходимых для ее нормальной финансовой устойчивости. Источниками формирования внеоборотных активов служат собственные источники и долгосрочные обязательства. Исключая из их суммы внеоборотные активы получаем источники формирования оборотных активов. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами должен быть не меньше 0,2. Данное ограничение выглядит следующим образом:

$$\frac{X_3 + X_4 - X_1}{X_2} \geq 0,2 \quad (11)$$

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами определяется как отношение всех (долгосрочных и краткосрочных) обязательств организации, за исключением резервов предстоящих расходов, к общей стоимости активов. Для всех организаций он должен не превышать 0,85. Получим следующее ограничение:

$$\frac{X_4 + X_5}{X_3 + X_4 + X_5} \leq 0,85 \quad (12)$$

Также в международной практике рекомендуется, чтобы соотношение краткосрочных обязательств к общей валюте баланса не превышало 40 %. Данное условие можно представить следующим неравенством:

$$\frac{X_5}{X_3 + X_4 + X_5} \leq 0,4 \quad (13)$$

Экономическое содержание поставленной задачи предполагает, что параметры X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 должны быть не отрицательны, т. е.

$$X_1 \geq 0; X_2 \geq 0; X_3 \geq 0; X_4 \geq 0; X_5 \geq 0; \quad (14)$$

В зависимости от того какие поставлены цели – оптимизация структуры капитала, источников финансирования или всех вместе взятых, значения переменных $X_i, i = \overline{1,5}$ могут быть фиксированными, т. е.

$$X_i = X_i^0, \forall i \in I_0, \quad (15)$$

где I_0 – множество индексов, для которых значения соответствующих переменных фиксированы,

X_i^0 – фиксированные показатели структуры бухгалтерского баланса (таблица 1), $i = \overline{1,5}$.

Нами предлагается оптимизационная модель выбора структуры капитала и источников финансирования. Задача максимизации функционала (4) при ограничениях (5) – (10) представляет собой задачу нелинейного программирования, которая может быть разрешима с использованием программного модуля Excel.

Объектом исследования послужили данные бухгалтерской и статистической отчетности ОАО «1я Минская птицефабрика». В результате проведенных расчетов было получено, что средняя расчетная ставка процента по заемным средствам, определяемая как отношение финансовых издержек на все

заемные средства составляла 13,5 %. Ставка налога на прибыль составит 24 %. Для проведения необходимых расчетов были использованы среднегодовые показатели стоимости активов и пассивов. Исходная информация, характеризующая структуру бухгалтерского баланса организации представлена в таблице 1, 2 (рисунок вариант 1).

Таблица 1

Структура бухгалтерского баланса ОАО «1-я Минская птицефабрика» на 01.01.2012

Актив	Абсолютное значение, млн. руб.	Структура баланса, %	Пассив	Абсолютное значение, млн. руб.	Структура баланса, %
Внеоборотные активы	410987,000	70,81	Собственный капитал	429802,000	74,06
Оборотные активы	169389,000	29,19	Долгосрочные заемные средства	67213,000	11,58
			Краткосрочные заемные средства	83361,000	14,36
Баланс	580376,000	100,00	Баланс	580376,000	100,00

Введем следующие обозначения: внеоборотные активы – X_1^0 ; оборотные активы – X_2^0 ; собственный капитал – X_3^0 ; долгосрочные заемные средства – X_4^0 ; краткосрочные заемные средства – X_5^0 . Проведенный анализ показал, что имеющаяся структура баланса отвечает поставленным требованиям (таблица 2). Однако значение эффекта финансового рычага отрицательное (-0,001448), что говорит о неэффективном использовании заемных средств.

Таблица 2

Основные показатели, характеризующие финансовое состояние
ОАО «1-я Минская птицефабрика» на 01.01.2012

Показатели	Обозначения	Абсолютное значение
Чистая прибыль (млн. руб.)	PR	54866,000
Коэффициент текущей ликвидности	K1	2,032
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	K2	0,508
Коэффициент финансовой зависимости	K3	0,259
Коэффициент краткосрочной задолженности	K4	0,400
Эффект финансового рычага	F	-0,001448

На втором этапе была решена задача по моделированию структуры всех пассивов. Проведенные расчеты показывают, что для оптимальной структуры пассивов собственный капитал должен составить 266101,508 млн. руб. (снизился с 74,06 % до 45,85 % в общем объеме пассивов), объем долгосрочных заемных средств необходимо увеличить до 201348,465 млн. руб. (с 11,58 % в общем объеме до 34,69 %), объем краткосрочных заемных средств увеличить до 112926,027 млн. руб. (с 14,36 % в общем объеме до 19,46 %). Эффект финансового рычага составил 0,029295, т. е. за счет кредита организация получила приращение к рентабельности собственных средств 2,9295 %. Однако увеличение краткосрочных заемных средств привело к снижению коэффициента текущей ликвидности до критического уровня (1,5), что свидетельствует о росте степени зависимости организации от кредиторов. Результаты расчетов представлены в таблице 3, 4 (модель 1), (рисунок вариант 2).

На третьем этапе была решена задача по моделированию структуры всего капитала и источников финансирования. Согласно проведенным расчетам структура баланса и ключевые параметры не изменилась. Это свидетельствует о том, что имеющаяся структура активов удовлетворяет предъявленным требованиям. Это говорит о том, что изменение структуры активов не улучшает результат (рисунок – вариант 3).

Проведенный анализ показал, что можно добиться приращения рентабельности собственного капитала одновременно, оптимизируя структуру капитала. При этом показатели, характеризующие

Структура бухгалтерского баланса ОАО «1-я Минская птицефабрика» на 01.01.2012 (модель 1) Таблица 3

Актив	Абсолютное значение, млн. руб.	Структура баланса, %	Пассив	Абсолютное значение, млн. руб.	Структура баланса, %
Внеоборотные активы	410987,000	70,81	Собственный капитал	266101,508	45,85
Оборотные активы	169389,000	29,19	Долгосрочные заемные средства	201348,465	34,69 %
			Краткосрочные заемные средства	112926,027	19,46
Баланс	580376,000	100,00	Баланс	580376,000	100,00

Основные показатели, характеризующие финансовое состояние ОАО «1-я Минская птицефабрика» на 01.01.2012 (модель 1) Таблица 4

Показатели	Обозначения	Абсолютное значение
Коэффициент текущей ликвидности	K1	1,500
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	K2	0,333
Коэффициент финансовой зависимости	K3	0,542
Коэффициент краткосрочной задолженности	K4	0,195
Эффект финансового рычага	F	0,029295

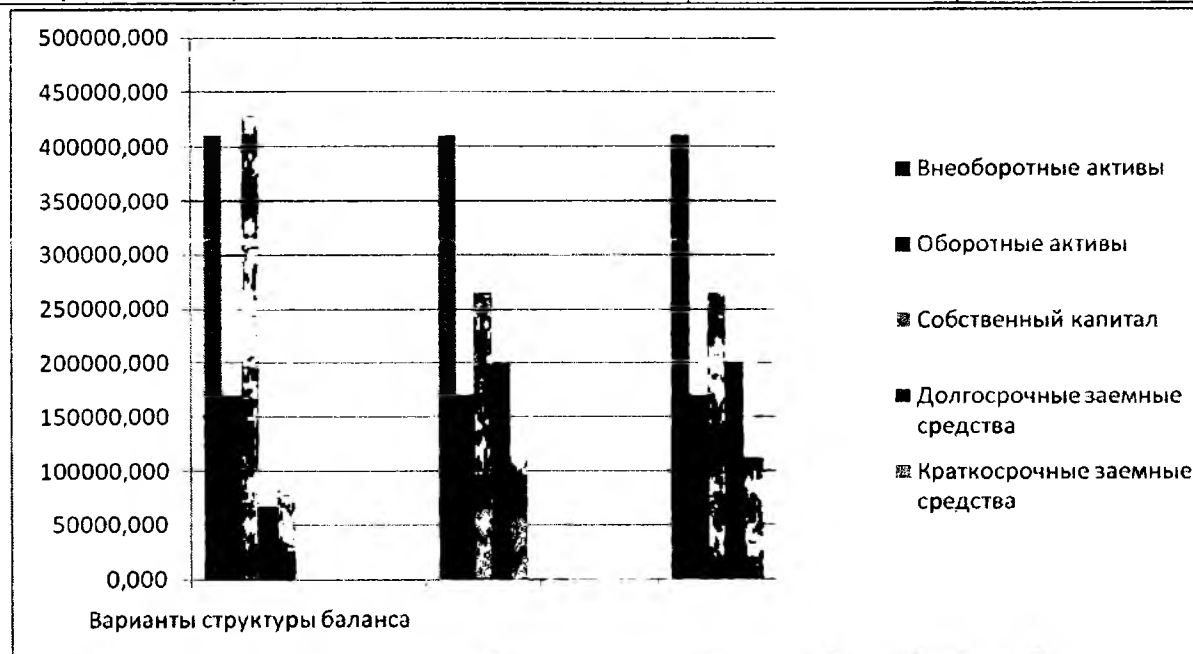


Рисунок. Результаты моделирования структуры капитала и источников финансирования ОАО «1-я Минская птицефабрика» на 01.01.2012

финансовое и техникоэкономическое состояние организации, будут соответствовать нормативным значениям. В реальной производственнохозяйственной деятельности организаций не всегда возможен выбор одного единственного варианта развития. Чаще всего приходится сталкиваться с задачей перебора альтернативных вариантов. Предлагаемая методика позволяет смоделировать ситуации с различной структурой капитала и различным уровнем ограничений в зависимости от влияния внешней и внутренней среды организации. Это дает возможность руководству организации не только из-

бежать возможности появления кризисной ситуации, но и добиться дополнительного эффекта. Привлечение заемных средств, с одной стороны, улучшает условия хозяйствования, позволяет увеличить оборотные средства, модернизировать производство. С другой стороны, всякий кредит имеет цену, и выплата процентов по полученному кредиту может негативно сказаться на финансовом состоянии предприятия. Положительное влияние заемных средств отражает эффект финансового рычага, который предлагается нами максимизировать. Поэтому зная, как определить эффект финансового рычага и как его регулировать, можно прогнозировать финансовые результаты от заемных средств. Однако надо учитывать, что заемные средства стимулируют не только развитие предприятия, но и риск. Необходимо принимать разумные, рассчитанные риски в пределах финансового рычага и с соблюдением необходимых требований к нормальной финансовой устойчивости производственно-хозяйственной деятельности организации.

Выводы. Предложенная методика оценки и анализа финансовых результатов организации на основе системы показателей, формирующихся по единому принципу, позволяет решить проблему чрезмерного качественного и количественного многообразия показателей.

Апробация предложенного подхода к анализу и оценке финансовых результатов на примере ОАО «1я Минская птицефабрика» однозначно подтвердила его явные преимущества перед классическими методами, в том числе большую информативность и содержательность, а также управленческую полезность результатов оценки. Правильность выводов по предложенному подходу подтверждена их согласованностью с результатами оценки по статистическим моделям, а также с фактической динамикой рыночной капитализации анализируемой организации.

РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ (продолжение)

Максимюк Н.В., старший преподаватель кафедры «Учет и аудит», экономический факультет, Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, Украина

Аннотация

Учитывая, что развитие туризма обеспечивает вклад в ВВП, в занятость населения и поступления в бюджет, изучение современного состояния и выявление проблем в развитии туризма в АРК с учетом региональных особенностей обуславливает актуальность темы исследования. В данной работе выполнена оценка современного состояния уровня развития туризма в АРК и выявлены проблемы. Предложены системы показателей для оценки развития туризма, которые позволят оценивать не только результаты за прошлые года, но и разрабатывать стратегические ориентиры и мероприятия по их достижению, проводить оперативный мониторинг ситуации и выполнять сравнительный анализ данных с другими регионами и странами, будут служить в качестве информационного обеспечения программ по повышению конкурентоспособности туризма АРК на международном рынке.

Ключевые слова: туризм, развитие, конкурентоспособность.

TOURISM DEVELOPMENT IN AUTONOMOUS REPUBLIC OF CRIMEA

Maksymyuk N.V., lecturer of chair «Accounting and Audit», Economic Faculty, Tavrida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Ukraine

Abstract

It should be noted that tourism development ensures a contribution to GDP, employment and budget revenues, the study of the current state and the identification of problems in the tourism development in

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Черникова Ю. В. Финансовое оздоровление предприятий: теория и практика: Учеб.практич. пособие. – М.: Дело, 2005. – 616 с.
2. Овсячук М. Ф., Сидельникова Л. Б. Финансовый менеджмент: Учеб. пособие. – М.: Издательский Дом «Дашков и К*», 2000. – 152 с.
3. Глазов М. М. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – СПб.: ООО «Андреевский издательский дом», 2006. – 448 с.