**УДК 338.434**

**Оптимизация структуры капитала**

**как способ антикризисного управления в сельском хозяйстве**

Булгаков Андрей Леонидович, кандидат экономических наук, доцент кафедры Финансов и Кредита экономического факульткта МГУ им. Ломоносова, Москва, Россия.

Bulgakov Andrey Leonidovich, phd of economic sciences, associate professor in subdepartment of finance and credit, economic faculty of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: z3900207@mail.ru

Виноградова Ольга Сергеевна, магистр экономики, старший преподаватель кафедры Управления Организацией экономического факультета МГУ им. Ломоносова, Москва, Россия.

Vinogradova Olga, master of Economics, head teacher in subdepartment of corporate management, economic faculty of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: o.s.gluhova@mail.ru

***Аннотация:***

В современных экономических условиях тема антикризисного управления является весьма актуальной для российских предприятий и активно освещается в научной литературе. Трактовка кризисного управления (или кризисного менеджмента) может различаться в разных источниках. Авторы выделяют следующие две группы трактовок данного понятия. С одной стороны, антикризисное управление может пониматься как совокупность антикризисных процедур применительно к конкретному предприятию, попавшему в состояние кризиса, который способен привести к процедуре банкротства. Данного определения придерживаются, например, В. И. Кошкин и С. Г. Беляев [1, с. 59].

С другой стороны, под антикризисным управлением может иметься в виду управление, при котором учитывается вероятность кризиса, проводятся меры по предупреждению кризиса и повышению устойчивости предприятия. Иными словами, антикризисное управление – это управление, которое нацелено на предотвращение возможных серьезных проблем в процессе деятельности компании, обеспечение стабильности, поддержание достаточной рентабельности бизнеса. В рамках данной работы авторы придерживаются второго типа определений и концентрируют свое внимание на возможностях определения вероятности кризиса, опираясь на определенные факторы.

Особенно важную роль антикризисное управление играет для сельскохозяйственных предприятий, для которых характерны зависимость бизнеса от природных условий, сезонность производственных работ, значительная конкуренция, резкие колебания цен на сельскохозяйственную продукцию, высокая изношенность основных фондов. Серьезной проблемой также является недостаток финансирования, низкая инвестиционная привлекательность сельскохозяйственных организаций, труднодоступность кредитных ресурсов и недостаток залогового обеспечения. Все это приводит к высокому уровню банкротств для предприятий сельскохозяйственной отрасли. Так, на конец 2016 года, по данным СПАРК-Интерфакс, на 27,6 тыс. действующих сельскохозяйственных предприятий приходилось более 300 компаний в состоянии банкротства, а еще около 1,9 тыс. предприятий ликвидировались. В рамках данной работы рассматривается механизм антикризисного управления, направленного на предупреждение банкротства предприятий сельскохозяйственной отрасли, предполагающий определение вероятности наступления банкротства на основе значимых факторов.

***Ключевые слова:***антикризисное управление, структура капитала, сельское хозяйство, банкротство предприятий.

***Key words:***crisis management, capital structure, agriculture sector, bankruptcy of enterprises.

***Основные положения:*** разработан механизм определения вероятности банкротства предприятия сельскохозяйственной отрасли, предполагающий оценку структуры капитала с целью выявления экономической устойчивости организации в условиях кризиса.

В рамках антикризисного управления, направленного на предупреждение банкротства, важным является определить вероятность наступления банкротства на основе значимых факторов. Существует немало моделей, созданных в целях прогнозирования банкротства. Первой попыткой использовать финансовые показатели компании для прогнозирования банкротства считается ***модель У. Бивера***, в которой проанализировано 30 коэффициентов за пятилетний период по группе компаний, половина из которых обанкротилась. Все коэффициенты были сгруппированы им в шесть групп, при этом исследование показало, что наибольшую значимость для прогнозирования имел показатель, характеризовавший соотношение притока денежных средств и заемного капитала. Основным отличием модели У.Бивера от иных систем диагностики банкротства предприятия является то, что в данной системе не рассчитывается интегральный показатель, а также не учитывается вес каждого отдельного коэффициента. Значения нескольких коэффициентов сравниваются с нормативными величинами, и предприятию присваивается одно из трех состояний:

1. Финансово устойчивое

2. Вероятное банкротство в течении пяти лет

3. Вероятное банкротство в течении одного года

В настоящее время наиболее известными моделями оценки риска банкротства являются следующие модели:

* Модели Э.Альтмана (США, 1968-2007)
* Модель Р. Лиса (Великобритания, 1972)
* Модель Р.Таффлера (Великобритания, 1977)
* Модель Спрингейта (Канада, 1978)
* Модель Фулмера (США, 1984)
* Пятифакторная модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова

***Модель Э. Альтмана*** представляет собой статистическую модель, которая на основе оценки показателей финансового состояния и платежеспособности компании позволяет оценить риск банкротства и разделить хозяйственные субъекты на потенциальных банкротов и не банкротов. Новаторство данной модели заключается в том, что Э.Альтман был первым, кто для оценки риска банкротства использовал инструментарий множественного дискриминантного анализа. Это позволило определить весовые значения у коэффициентов в интегральной модели, получив в результате классификационную модель для определения класса предприятия. Существует несколько видов моделей Э.Альтмана. Самая первая, ***двухфакторная модель*** имеет следующий вид:

где X1 – отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам,

Х2 – отношение долгосрочных и краткосрочных обязательств к собственному капиталу.

В 1968 году Э. Альтман предложил ***пятифакторную модель*** прогнозирования вероятности банкротства предприятия, ставшую классической. Данная модель имеет следующий вид:

где X1 - отношение оборотного капитала к сумме активов

X2 - отношение нераспределенной прибыли к сумме активов

X3 - отношение операционной прибыли к сумме активов

X4 - отношение рыночной стоимости собственного капитала к стоимости заемного капитала

X5 - отношение выручки к сумме активов.

На основе полученного показателя Z делается заключение о вероятности банкротства в терминах «очень высокая вероятность банкротства», «высокая вероятность банкротства», «возможное банкротство» и «вероятность банкротства крайне мала». Модель Альтмана дает достаточно точный прогноз вероятности банкротства с временным интервалом 1-2 года. В дальнейшем Э.Альтманом были предложены также корректировки модели для частных компаний, для непроизводственных компаний и для развивающихся рынков.

***Модель прогнозирования банкротства Р. Лиса*** является одной из первых европейских моделей, созданных после модели Э. Альтмана. Формула модели банкротства Лиса выглядит следующим образом:

где X1 - отношение оборотного капитала к сумме активов

X2 - отношение операционной прибыли к сумме активов

X3 - отношение нераспределенной прибыли к сумме активов

X4 - отношение собственного капитала к обязательствам

Данная модель использует те же финансовые показатели, что и модель Альтмана, и является, в сущности, адаптированной моделью Альтмана для компаний Великобритании. По результатам выделяются две группы компаний – с высокой и низкой вероятностью банкротства.

***Модель Р. Таффлера*** также была предложена для английских компаний, но с использованием иных финансовых показателей. Для построения модели прогнозирования банкротства были использованы 46 предприятий, которые обанкротились, и 46 предприятий, которые остались финансово устойчивыми в период с 1969 по 1975 года.

Где X1 - отношение прибыли от продаж к краткосрочным обязательствам

X2 - отношение оборотных активов в обязательствам

X3 - отношение краткосрочных обязательств к активам

X4 - отношение выручки к активам

Результаты использования модели позволяют отнести предприятие к зеленой, серой или красной зоне (низкая, средняя и высокая вероятности банкротства).

***Следующая модель прогнозирования банкротства предприятия была создана Г.Спрингейтом.*** Для создания своей модели автор использовал финансовую отчетность 40 предприятий Канады, из которых 20 компаний были банкротами, а 20 – финансово устойчивыми компаниями. Автор предлагает следующую модель:

где K1 - отношение оборотного капитала к активам

K2 - отношение прибыли до налогообложения и процентов к уплате к активам

К3 - отношение прибыли до налогообложения к краткосрочным обязательствам

К4 - отношение выручки к активам

В результате модель позволяет выделить две категории компании – с высокой и низкой вероятностью банкротства.

***Модель Фульмера*** была создана на основании обработки данных 60 предприятий - 30 банкротов и 30 нормально работавших - со средним годовым балансом в 455 тысяч долларов. Изначальный вариант модели содержал 40 коэффициентов, окончательный использует всего девять.

где x1 - отношение нераспределенной прибыли к активам

x2 - отношение выручки от реализации к активам

x3 - отношение прибыли до налогообложения к собственному капиталу

x4 - отношение денежного потока к обязательствам

x5 - отношение долгосрочных обязательств к активам

x6 - отношение краткосрочных обязательств к активам

x7 – натуральный логарифм материальных активов

x8 - отношение оборотного капитала к обязательствам

x9 – натуральный логарифм (прибыль до налогообложения + проценты к уплате)/проценты к уплате)

Среди российских моделей отметим пятифакторную модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, которые предлагают использовать рейтинговое число:

где Ко - коэффициент обеспеченности собственными средствами;

Ктл - коэффициент текущей ликвидности;

Ки - коэффициент оборачиваемости активов;

Км - коммерческая маржа (рентабельность реализации продукции);

Кпр - рентабельность собственного капитала.

При полном соответствии финансовых коэффициентов их минимальным нормативным уровням рейтинговое число будет равно 1 и организация имеет удовлетворительное состояние экономики. Финансовое состояние предприятий с рейтинговым числом менее 1 характеризуется как неудовлетворительное.

***Помимо метода MDA, для оценки вероятности банкротства возможно использование logit-модели, или логистической регрессии***. Данная модель позволяет получить на выходе не принадлежность компаний к одной из групп, а вероятность банкротства – от 0% до 100%. Применительно к банкротствам компаний данная модель была впервые использована Дж.Ольсоном. В дальнейшем такой подход используется, например, в ***модели Альтмана-Сабато***, которая была предложена в 2007 году и выглядит следующим образом:

Х1 – отношение прибыли до вычета налогов и процентов к активам

Х2 – отношение краткосрочных обязательств к капиталу

Х3 – отношение чистой прибыли к активам

Х4 – отношение денежных средств к активам

Х5 – отношение прибыли до вычета налогов и процентов к процентам к уплате

Для российских компаний подобная модель была построена, например, у ***В.Жданова*** для оценки вероятности банкротства предприятий авиационно-промышленного комплекса. Автор использовал такие факторы, как коэффициент рентабельности оборотных активов, коэффициент самофинансирования, коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов, коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент ликвидности.

***Методы MDA и logit-модели являются наиболее используемыми для оценки вероятности банкротства предприятий***. Однако иногда можно встретить и другие методы. Например, в работе Кастаниаса [Castanias, 1983] автор использует коэффициенты конкордации Кенделла и Спирмена для анализа связи между банкротством и следующими факторами:

* доля долгосрочного долга в валюте баланса
* доля собственного капитала в валюте баланса
* отношение долгосрочного долга к собственному капиталу
* отношение обязательств к собственному капиталу
* доходность активов
* отношение денежного потока к долгосрочному долгу
* общая величина активов

По результатам анализа литературы следует отметить следующие ***ограничения, присущие данным моделям и затрудняющие их использование для российских сельскохозяйственных предприятий***. Во-первых, основная часть моделей были разработаны на основе выборки из иностранных компаний – американских, английских, канадских. Во-вторых, большинство данных моделей созданы достаточно давно. В-третьих, многие из моделей построены на небольшой выборке компаний. В-четвертых, сельскохозяйственная отрасль имеет свою специфику, которая не учитывается в моделях. Все эти ограничения не присущи данной работе, поскольку исследование проводится для российских сельскохозяйственных предприятий по статистическим данным на 31 декабря 2016 года, а итоговая выборка включает в себя 16,650 компаний, из которых 198 предприятий находятся в состоянии банкротства.

Как уже упоминалось, для многих сельскохозяйственных компаний одной из серьезных проблем, приводящих к банкротству, является недостаток финансирования, затруднения при привлечении средств на фоне достаточно высокой потребности в инвестициях. Это указывает на ***важность оптимальной структуры источников финансирования для поддержания финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий***. Рассмотренные ранее модели банкротства подтверждают это суждение: ***факторы, характеризующие структуру капитала, так или иначе фигурируют в большинстве моделей оценки вероятности банкротства и значимо влияют на итоговый результат***. Нераспределенная прибыль, формирующая значительную долю капитала и резервов, используется у Альтмана, Фулмера, Лиса и Спрингейта. Величина стоимости собственного капитала используется в модели Альтмана, модифицированной для частных компаний, чьи акции не торгуются на рынке. Доля заемного капитала в пассивах используется в двухфакторной модели Альтмана. Доля долгосрочных и краткосрочных обязательств в пассивах применяется у Фулмера. Доля краткосрочных обязательств в пассивах является одним из факторов у Таффлера. Таким образом, ***оптимизация структуры источников формирования активов является важным фактором финансовой устойчивости компании***.

В рамках теории структуры капитала можно выделить следующие подходы к данному вопросу:

* Традиционная теория
* Компромиссная теория
* Агентские модели
* Теория иерархии
* Сигнальные модели
* Поведенческие теории

Теория Давида Дюрана [David Durand, 1952] заключается в том, что компания должна увеличивать долговую нагрузку до определенных пределов, чтобы минимизировать затраты на капитал и достичь оптимальной структуры капитала. Если вначале, при небольшом увеличении доли заемных средств, привлечение заемного капитала позволяет снижать средневзвешенную стоимость капитала, то по мере привлечения новых займов риски для владельцев собственного капитала возрастают, вследствие чего требуемая доходность собственного капитала компании увеличивается.

Широко известная теория Модильяни-Миллера [Modigliani and Miller, 1958, 1963] утверждает, что в отсутствие налогов способ финансирования не влияет на стоимость компании, однако при появлении налогов на прибыль корпораций привлечение заемных средств будет увеличивать стоимость компании за счет налогового щита, так что оптимальная структура капитала предполагает максимально возможное использование заемных источников финансирования. Отметим, что данная теория опирается на множество нереалистичных предпосылок, в частности, идеальные рынки капитала, отсутствие асимметрии информации, бесконечную длительность потоков прибыли и нулевые темпы их прироста, безрисковость долговых обязательств, отсутствие затрат, связанных с банкротством.

Компромиссная теория предполагает, что наряду с налоговыми выгодами от заемного финансирования существуют издержки банкротства, которые возрастают с ростом долга. Вследствие этого менеджеры принимают решение о выборе структуры капитала фирмы, ища компромисс между налоговым щитом по процентным платежам и издержками финансовых трудностей. Таким образом, наличие определенной доли заемного капитала идет на пользу предприятию, но после достижения оптимальной структуры капитала экономия на налогах перекрывается издержками, связанными с возможным банкротством. Эмпирические подтверждения данной теории выявляли Раджан и Зингалес [Rajan and Zingales, 1995], Тауб [Taub, 1975], Бут и др. [Booth and al., 2001], Зоу и Ксиао [Zou, Xiao, 2006].

Агентская теория опирается на наличие конфликтов между менеджерами, кредиторами и акционерами в силу разных целей при управлении компанией. Предполагается, что, с одной стороны, что акционеры с ростом заемного финансирования более расположены к рискованным и доходным инвестициям, в то время как кредиторы стремятся ограничить склонность компании к риску и увеличивают затраты по заемным средствам при росте вероятности банкротства. С другой стороны, в отношениях между акционерами и менеджерами долговая нагрузка выполняет положительную функцию, ограничивая возможность неэффективно расходовать денежные потоки компании. Агентская теория развивалась, например, в работах Дженсена и Меклинга [Jensen and Veckling, 1976], Штульца [Stulz, 1990], Харриса и Равива [Harris and Raviv, 1991]. Теория иерархии была разработана Майерсом и Мэйлафом [Myers and Majluf, 1984] и заключается в том, что финансирование за счет различных источников происходит в определенном порядке. Сигнальная модель опирается на асимметрию информации, которая будет влиять на структуру капитала, а поведенческие модели стремятся учесть воздействие на структуру капитала различных социальных, когнитивных и эмоциональных факторов.

Таким образом, в рамках ряда теорий структуры капитала авторы указывают на существование оптимальной структуры капитала, которой должна придерживаться компании, чтобы достигнуть определенных целей. Обычно в качестве такой цели выступает стоимость компании, однако ***в рамках исследования в данной работе будет рассматриваться возможность оптимизации структуры капитала, позволяющая минимизировать вероятность банкротства сельскохозяйственного предприятия***.

Это позволяет отнести разрабатываемую модель к группе компромиссных моделей, предполагающих наличие как выгод, так и издержек при повышении уровня долговой нагрузки, хотя в качестве целевого показателя при оптимизации выступает не стоимость фирмы, а вероятность банкротства. Говоря о специфике отрасли, стоит отметить, что именно компромиссная теория впервые позволила провести различие в структуре капитала между отраслями. Это обусловлено тем, что издержки банкротства неодинаковы у фирм, занимающихся разными видами деятельности. Компании, имеющей много материальных активов, легче получить заем по более низкой стоимости, так как ее имущество может быть использовано в качестве залога. Кроме того, компромиссная теория утверждает, что высокорисковым компаниям следует привлекать заемный капитал в меньших объемах, так как у них будут велики ожидаемые издержки возможных финансовых затруднений, а низкорисковые фирмы могут интенсивнее привлекать заемный капитал.

***Гипотезы исследования***

Как было выявлено при анализе литературы, показатели, характеризующие структуру капитала компании, оказывались значимыми в большинстве предложенных ранее моделях оценки вероятности банкротства. Поэтому первая гипотеза заключается в том, что структура капитала имеет значение в ходе реализации антикризисного управления предприятием.

*Гипотеза 1.*

*Структура капитала оказывает значимое влияние на вероятность банкротства предприятия сельскохозяйственной отрасли*

Далее, одна из теорий структуры капитала предполагает, что долговая нагрузка может оказывать нелинейное влияние на эффективность деятельности компании. В связи с этим была также проверена вторая гипотеза о том, что при проведении антикризисной политики следует учитывать текущее значение долговой нагрузки, потому что влияние долговой нагрузки на вероятность банкротства сельскохозяйственного предприятия может быть разным в зависимости от текущего показателя долговой нагрузки.

*Гипотеза 2.*

*С ростом привлечения заемного финансирования вероятность банкротства предприятия сельскохозяйственной отрасли сначала снижается за счет роста доходности, а затем растет за счет риска невыполнения обязательств.*

Как было выявлено при анализе литературы, наиболее часто используемыми методами для оценки вероятности банкротства являются MDA – многофакторный дискриминантный анализ – и logit-модель. Для данного исследования была выбрана ***logit-модель***, которая позволяет получить именно вероятность банкротства, а не просто отнести предприятие к той или иной группе – как, например, у Альтмана отнесение к рисковой группе означает вероятность банкротства выше 80%, а к надёжным предприятия – вероятность банкротства ниже 30%. Модель для исследования будет иметь следующий вид:

***В качестве зависимой переменной*** в logit-модели выступает факт наличия или отсутствия банкротства. Таким образом, зависимая переменная может принимать значения или 1 (если компания в состоянии банкротства), или 0 (если компания действующая).

***В качестве объясняющей переменной*** выступает показатель структуры капитала, который характеризует коэффициент финансового левериджа:

* LEV = отношение заемных средств к собственному капиталу

В рамках компромиссных моделей структуры капитала, рассмотренных в теоретической части работы, предполагается, что рост долговой нагрузки сначала может снижать вероятность банкротства за счет получаемых компанией выгод от заемного финансирования, а затем увеличивать вследствие рисков неуплаты по обязательствам.

***Контрольные переменные*** были выбраны на основе анализа литературы, позволившего выявить факторы, наиболее часто оказывающиеся значимыми при оценке вероятности банкротства. К ним относятся:

* TURN = отношение выручки к активам – показывает оборачиваемость активов, эффективность их использования;
* CR – отношение текущих активов к текущим обязательствам – показывает степень ликвидности, устойчивости;
* ROE – отношение чистой прибыли к собственному капиталу – показывает доходность собственного капитала;
* RE - отношение нераспределенной прибыли к сумме активов – отражает прибыльность компании за прошлые периоды
* COVER – отношение прибыли до налогообложения к краткосрочным обязательствам – показывает возможность покрывать краткосрочные обязательства за счет полученной прибыли
* AGE - возраст фирмы
* SIZE – натуральный логарифм выручки – показывает размер фирмы

Таким образом, функция Y имеет следующий вид:

Можно предположить следующее влияние данных факторов на вероятность банкротства:

*Таблица. Ожидаемое влияние факторов на вероятность банкротства*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Формула расчета | Ожидаемое влияние на вероятность банкротства |
| DE | отношение заемных средств к собственному капиталу | Отрицательное для низкого значенияПоложительное для высокого значения |
| TURN | отношение выручки к активам | Отрицательное  |
| CR | отношение текущих активов к текущим обязательствам | Отрицательное  |
| ROE | отношение чистой прибыли к собственному капиталу | Отрицательное |
| RE | отношение нераспределенной прибыли к сумме активов | Отрицательное |
| COVER | отношение прибыли до налогообложения к краткосрочным обязательствам | Отрицательное |
| AGE | возраст фирмы | Отрицательное |
| SIZE | натуральный логарифм выручки | Отрицательное |

В выборку вошли российские компании, относящиеся к сельскохозяйственной отрасли согласно классификатору ОКВЭД. Данные были получены из базы данных СПАРК-Интерфакс по состоянию на 31 декабря 2016 года. Компании в выборке включают в себя как действующие компании, так и компании в состоянии банкротства.

В первоначальной выборке совокупное число компаний, предоставивших данные составляло 21,966 предприятия. Затем были исключены компании, предоставившие некорректные или неполные данные, что сократило выборку до 16,995 компаний. Наконец, из полученной выборки были исключены компании с экстремальными значениями в количестве 354, или 2% выборки. Таким образом, в итоговую выборку для проведения исследования вошли 16,650 компаний, из которых 198 предприятий находятся в состоянии банкротства.

Данные компании характеризуются следующими средними значениями:

*Таблица. Медианные значения показателей в выборке*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Обозначение  | «банкротство» | «устойчивость» |
| Финансовый леверидж | DE | 0,182085776 | 0,052420075 |
| Оборачиваемость активов | TURN | 0,322435256 | 0,552338942 |
| Коэффициент текущей ликвидности | CR | 0,96503756 | 2,48 |
| Рентабельность собственного капитала | ROE | 0,01654373 | 0,126207476 |
| Доля нераспределенной прибыли в активах | RE | -0,014399397 | 0,330048599 |
| Покрытие краткосрочных обязательств прибылью до вычета налогов и процентов  | COVER | -0,026279246 | 0,25 |
| возраст фирмы | AGE | 12,75 | 13,5 |
| Размер предприятия | SIZE | 9,18859185 | 9,793616881 |

Как показывает статистика, компании в стадии банкротства имеют коэффициент текущей ликвидности менее 1, низкую рентабельность собственного капитала, отрицательную нераспределенную прибыль, более низкую оборачиваемость активов, а также отрицательное покрытие прибылью краткосрочных обязательств. Данные по финансовому левериджу на первый взгляд кажутся низкими, однако следует учитывать, что при отрицательной нераспределенной прибыли значение показателя становилось отрицательным, что при подсчете медианы может создавать неверное впечатление низкой долговой нагрузки.

В первом этапе в данном исследовании рассматривается влияние финансового левериджа на вероятность банкротства для выборки в целом. Как можно видеть, значимыми являются все факторы, кроме покрытия прибылью краткосрочных обязательств. Наиболее значимым показателем оказался коэффициент текущей ликвидности – на уровне 1%. Финансовый леверидж является значимым, хотя и на уровне 10%, и имеет положительное влияние на вероятность банкротства. ***Это подтверждает первую гипотезу***: с ростом долговой нагрузки вероятность банкротства действительно увеличивается.

*Таблица. Результаты оценивания модели*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Факторы | Коэфф-т(Ст. ошибка) | Знач-ть |
| const | -4,8208(0,3552) | \*\*\* |
| DE  | 0,0032(0,0017) | \* |
| TURN | -0,0005(0,0003) | \* |
| CR (%)  | -0,0731(0,0218) | \*\*\* |
| ROE (%)  | -0,0047(0,0026) | \* |
| RE (%)  | -0,0109(0,0052) | \*\* |
| COVER  | незнач. |
| AGE (лет) | -0,0041(0,0019) | \*\* |
| SIZE | 0,0488(0,0229) | \*\* |
| R-квадрат Макфаддена | 0,67 |
| Испр. R-квадрат | 0,68 |
| Кол-во корректно предсказанных случаев | 97,7% |

На втором этапе выборка была разбита на две подвыборки – с долговой нагрузкой выше и ниже медианного значения по выборке. Это позволяет проверить вторую гипотезу – о том, что влияние финансового левериджа на вероятность банкротства зависит от текущего уровня долговой нагрузки.

*Таблица. Результаты оценивания модели*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Модель для финансового левериджа ниже медианы | Модель для финансового левериджа выше медианы |
| Факторы | Коэффициент (Ст. ошибка) | Значимость | Коэффициент(Ст. ошибка) | Значимость |
| const | -5,3556 (0,4829) | \*\*\* | -6,0175 (0,5426) | \*\*\* |
| DE | -0,0011(0,0006) | \* | 0,0045(0,0019) | \*\* |
| TURN | -0,0009(0,0005) | \* | Незнач. |
| CR | -0,0747(0,0299) | \*\* | -0,0729(0,0281) | \*\*\* |
| ROE | -0,0051(0,0028) | \* | -0,0042(0,0021) | \*\* |
| RE | -0,0117(0,0068) | \* | -0,0102(0,0051) | \*\* |
| COVER | Незнач. |  | \* |
| AGE | -0,0043(0,0025) | \*\* | -0,0039(0,0019) | \*\* |
| SIZE | 0,0491(0,0205) | \*\* | 0,0488(0,0222) | \*\* |
| R-квадрат Макфаддена | 0,65 | 0,66 |
| Испр. R-квадрат | 0,67 | 0,69 |
| Кол-во корректно предсказанных случаев | 97,6% | 97,9% |

Как можно видеть, показатель финансового левериджа является значимым для обеих моделей. Знаки перед коэффициентом ***подтверждают вторую гипотезу*** о том, что с ростом доли заемного финансирования вероятность банкротства сначала снижается, а затем растет. Отметим, что отрицательное влияние на вероятность банкротства является довольно слабым, а значимость присутствует только на уровне 10%. Однако после увеличения уровня финансового левериджа выше среднего значимость данного показателя увеличивается до 5%. Что касается остальных показателей, то можно заметить, что значимость большинства из них увеличивается по мере возрастания финансового левериджа.

В данной работе было исследовано влияние финансового левериджа на вероятность банкротства для предприятий отрасли сельскохозяйственной отрасли. Как было выявлено при анализе литературы, показатели, характеризующие структуру капитала компании, оказывались значимыми в большинстве предложенных ранее моделях оценки вероятности банкротства. Поэтому первая гипотеза заключается в том, что структура капитала имеет значение в ходе реализации антикризисного управления предприятием. Далее, одна из теорий структуры капитала предполагает, что финансовый леверидж может иметь нелинейное влияние на эффективность деятельности компании. В связи с этим была также проверена вторая гипотеза о том, что при проведении антикризисной политики следует учитывать текущее значение долговой нагрузки, потому что финансовый леверидж может влиять по-разному на вероятность банкротства сельскохозяйственного предприятия. Для проведения авторского исследования была использована выборка из 16,650 предприятий из сельскохозяйственной отрасли. В качестве метода исследования применялась логит-модель, позволяющая оценить вероятность банкротства в зависимости от выбранных факторов. Результаты исследования подтверждают обе выдвинутые гипотезы. Авторами было подтверждено, что с ростом долговой нагрузки вероятность банкротства действительно увеличивается. При этом имеет значение текущее значение финансового левериджа: с ростом доли заемного финансирования вероятность банкротства сначала снижается, а затем растет. Это можно объяснить тем, что вначале компания получает выгоды от привлечения заемного финансирования, которые затем перекрываются увеличение риска несостоятельности из-за неспособности выполнять обязательства по заемным средствам. Таким образом, полученные автором результаты подтверждают важность учета структуры капитала при реализации мер антикризисного управления, направленных на снижение риска банкротства предприятий сельскохозяйственной отрасли.

***Литература:***

1. Антикризисный менеджмент / Под редакцией проф. Грязновой А. Г. М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». Издательство ЭКМОС, 1999. 368 с.
2. Березинец И.В. и др. Финансовые решения российских компаний: результаты эмпирического анализа [Текст] / Березинец И.В., Размочаев А.В., Волков Д.Л. // Вестн. Санкт-Петербургского ун-та ; Сер. 8 : Менеджмент. – 2010. – Вып. 1. – С. 3-26.
3. Зинкевич Н. В., Олеванова Н. А. Эмпирическое тестирование теорий структуры капитала: модели, направления, результаты // Корпоративные финансы. 2008. №1 (5). С. 81–102.
4. Ивашковская И.В. Детерминанты стратегических решений о финансировании крупных компаний на развивающихся рынках капитала: пример России, Бразилии и Китая, Российский журнал менеджмента, Том 7, № 1, 2009. С. 25–42
5. Карелина С. А. Механизм правового регулирования отношений несостоятельности (банкротства): Автореф. дис. д-ра юрид. наук. М., 2008. 51 с.
6. Киршин И.А., Сибгатова И.И., Еврасова А.Н., Садыкова А.Э., Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2017, Vol. 7, «Методические основы оптимизации структуры капитала фирмы в теориях структуры капитала».
7. Кураксина С. С., Пряничникова В. А., Основные понятийные аспекты антикризисного менеджмента в деятельности сельскохозяйственных предприятий, Вестник НГИЭИ, 2013.
8. Макарова С.Г. Великороссова Е.Н., «Особенности формирования структуры капитала компаний», журнал «Аудит и финансовый анализ», 2014, №2
9. Рудык Н. Б. Структура капитала корпораций. М.: Дело, 2004. 272 с.
10. Скрынник Е. Технико-технологическая модернизация сельского хозяйства – важнейшая задача государственной агропродовольственной политики / Е. Скрынник // Экономика сельского хозяйства России. 2010. № 1. С. 18–40.
11. Стратегия и тактика антикризисного управления / Под ред. д-ра экон. наук, проф. А. П. Градова, д-ра экон. наук Б. И. Кузина. М.: Инфра-М, 2003. 320 с.
12. Теплова Т. В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями и др. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. 504 с.
13. Шарикова О.В., журнал "Корпоративные финансы" №1(25) 2013 33 Выпуск №1(25), 2013, Электронный журнал Корпоративные Финансы, 2013, «Определение оптимальной структуры капитала российских организаций».
14. Baker M., Wurgler J. Market Timing and Capital Structure // Journal of Finance. 2002. N 57. P. 3.
15. Bradley M., Jarrell G.A., Han Kim. E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence // The journal of finance. 1984. Vol. 39. №3. Pp. 857-878.
16. Brennan M., Schwartz E. Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure // Journal of Business. 1978. Vol. 51. P. 103–114.
17. Donaldson G. Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961. 294 р. 14. Harris M., Raviv A. The theory of Capital Structure // Journal of Finance. 1991. Vol. XLVI, N 1. P. 297–355
18. Ivashkovskaya I.V., Solntseva M.S. The capital structure of russian companies: testing trade-off theory versus pecking order theory // EJournal of corporate finance. 2007. №2. Pp. 17-31.
19. MacKay P., Gordon P.M. How does industry affect firm financial structure? // The review of financial studies. 2005. Vol. 18. №4. Pp. 1433-1466.
20. Modigliani F., Miller M.H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction // The American economic Rerview. 1963. Vol. 53. №3. Pp. 433-443.
21. Myers S.C. Determinants of corporate borrowing // Journal of financial economics. 1977. Vol. 5. Pp. 147-175.
22. Psillaki M., Daskalakis N. Are the determinants of capital structure country or firm specific? // Small business economics. Vol. 33.-№3. Pp. 319-333.
23. Scott D.F., Jr., Martin J.D. Industry influence on financial structure // Financial management. 1975. Vol. 4. №1. Pp. 67-73.
24. Titman S., Wessels R. The Determinants of capital structure choice // The journal of finance. 1988. Vol. 43. №1. Pp. 1-19.
25. База данных СПАРК-Интерфакс - SPARK-Interfax (www. spark-interfax.ru)