

Предполагается, что система будет функционировать следующим образом:

1. Предприятие владеет информацией о плановых и фактических логистических издержках. Контроль за БЛИ осуществляет КЛИ, выполняя следующие функции:
  - Планирование распределения БЛИ по различным логистическим операциям;
  - Контроль за выполнением поставленного плана;
  - Направляет данные о реализации БЛИ в СРиУЛИ
2. Вместе с информацией о БЛИ в СРиУЛИ поступают сведения о фактических логистических издержках (ФЛИ). СРиУЛИ является аналитическим центром системы, функции которого представлены ниже:
  - Регистрация данных, полученных от КЛИ и ФЛИ (подсистема РД).
  - Осуществление анализа полученных сведений.
  - Производство учёта издержек в себестоимости товара.
  - Исследование рентабельности осуществления поставленной стратегии фирмы.
3. По данным СРиУЛИ принимается решение: изменять или не изменять производственную стратегию предприятия.

Следует отметить, что СРиУЛИ находится в тесной взаимосвязи с рядом непроизводственных факторов, таких как НТП, внешняя конъюнктура рынка и т.д.

В процессе выполнения оперативного контроля логистических издержек и управления ими можно использовать различные технологии и инструменты, в частности, ABC-анализ, анализ критической точки и другие известные экономико-математические методы. Если к регистрации и анализу логистических издержек подходить с целью грамотного управления ими системно, необходимо пользоваться результатами мониторинга логистических издержек, дифференцируемых по каждому центру ответственности.

Система регистрации и учёта логистических издержек на предприятии может быть успешно реализована только при условии организации службы или отдела логистики, одной из функций которого будет регистрация логистических операций (процессов) и издержек, связанных с их выполнением.

УДК 336.279

*Саврас С.А.*

*Научный руководитель: к.ф.-м.н. Цехан О.Б.*

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, РБ*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА**

**Актуальность.** Со времен распада СССР белорусская экономика испытала на себе большое количество различных кризисов. В таких условиях многие предприятия становились банкротами, однако продолжали функционировать, получая помощь от государства. Такая практика привела к тому, что более половины всех государственных предприятий функционировали долгое время, оставаясь банкротами. Это в свою очередь привело к тому, что законодательство о банкротстве в области анализа финансового состояния и выявления неплатежеспособных предприятий имеет серьёзные недостатки и нуждается в доработке.

Современная белорусская экономика всё ещё функционирует в условиях повышенных рисков. Последнее время ситуация на многих предприятиях в Республике Беларусь значительно ухудшилась под воздействием валютного кризиса. Как результат, многие были вынуждены приостановить деятельность и выполнение своих договоров. Резко начало расти количество предприятий, на которые заведены дела по экономической несостоятельности [1].

**Цель исследования.** Слабая развитость институтов банкротства и антикризисного управления, несовершенная нормативно-правовая база, отсутствие в законодательстве отечественных и адаптированных методик и математических моделей, привело к тому, что предприятия в Республике Беларусь редко прибегают к использованию хорошо зарекомендовавших себя за рубежом моделей прогнозирования банкротства. Для решения вышеперечисленных проблем было проведено исследование, цель которого: поиск адекватных белорусским условиям хозяйствования моделей прогнозирования банкротства, и анализ возможности их применения при совершенствовании законодательства РБ о банкротстве.

Научная новизна работы заключается в авторской адаптации методики расчета коэффициентов моделей к данным белорусской бухгалтерской отчетности и формировании системы моделей прогнозирования банкротства, которые наиболее адекватно оценивают состояние предприятий и могут быть использованы для совершенствования законодательства Республики Беларусь.

Законодательство по банкротству в нашей стране представлено достаточно большим количеством Указов, Постановлений, Декретов и т.д. Причем законодательство постоянно совершенствуется, однако этот процесс постепенно замедляется. Так, если в 2008 законодательная база была дополнена 9 различными документами, актами и постановлениями по вопросам банкротства, то в 2009 их число сократилось до 4, а в 2010 ограничилось всего 2.

Единственным документом по анализу финансового состояния организаций и выявления неплатежеспособных организаций в Республике является Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности №79/99/50 (далее – Инструкция). Инструкция содержит порядок расчета коэффициентов финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования.

Основной целью анализа финансового состояния на основе Инструкции является обоснование решения о признании структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организаций – неплатежеспособными.

Основными недостатками Инструкции являются:

1. Недостаточное количество коэффициентов (3 коэффициента, не отражающих всего многообразия факторов, влияющих на возникновение неплатежеспособности), на основании значений которых делаются важные выводы о финансовом состоянии предприятия и наличии признаков банкротства;
2. процесс объявления предприятия потенциальным банкротом состоит из нескольких этапов анализа деятельности предприятия за относительно длительный период, что заметно осложняет задачу кредитора по возврату ресурсов и, следовательно, ущемляет его права;
3. оценка платежеспособности производится только на определенную дату, при этом полностью отсутствует возможность спрогнозировать возникновение неплатежеспособности предприятия.

Как уже отмечалось выше, работа над законодательной базой продолжается. И тот факт, что с каждым годом выходят все новые изменения и дополнения к законодательству о банкротстве, говорит о его несовершенстве, а также о том, что идет процесс адаптации законодательства к изменяющимся условиям функционирования экономики. В этих условиях, по мнению авторов, есть смысл пересмотреть и дополнить Инструкцию требованием постоянного мониторинга финансового состояния предприятия с использованием большего количества коэффициентов (за основу можно взять, к примеру, методику С.П. Панкевич [2, с. 379]) и использования адекватных моделей прогнозирования банкротства. При соблюдении этих условий предприятие будет заранее получать необходимую информацию о возможном приближении кризиса, чтобы адекватно реагировать.

Мнение о том, что при совершенствовании законодательства о банкротстве в Республике Беларусь методика диагностирования банкротства должна учитывать не только существующие характеристики баланса предприятия, но и иные, в том числе, прогнозные показатели разделяют многие белорусские ученые, занимавшиеся проблемой совершенствования законодательства о банкротстве. К ним относятся В.Ф. Байнев, А.В. Черновалов и др.

В связи с отсутствием статистики банкротств организаций и слабой развитостью института банкротства в нашей стране практически отсутствуют собственные разработки, основанные на реалиях белорусской экономики и направленные на достоверное прогнозирование возможного банкротства.

**Методика исследования.** В целях поиска оптимальных для белорусских условий хозяйствования моделей прогнозирования банкротства, дающих наиболее точные прогнозы, было проведено исследование. 18 моделей прогнозирования были применены при исследовании вероятности банкротства на данных бухгалтерской отчетности 15 промышленных предприятиях Гродненского региона.

В число исследуемых моделей вошли зарубежные модели прогнозирования банкротства: модели Альтмана; модель Таффлера; модель Спрингейта; модель Лиса; модель Бивера; модель Де Паляна; модель Фулмера. Также использовались российские модели прогнозирования банкротства: модели Колышкина; модель ИГЭА; модель Савицкой; модель Постюшкова; модель Сайфуллина и Кадыкова; модель Зайцевой; универсальная дискриминантная модель.

В качестве нормативной модели, демонстрирующей реальное состояние дел и реальное банкротство на предприятии, были использованы коэффициенты, взятые из Инструкции по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности. Это делалось по той причине, что Инструкция является единственным нормативным документом в нашей стране, на основе которого принимается решение об отнесении предприятий в разряд неплатежеспособных.

В качестве аналитической информации были использованы формы №1, №2 и №5 бухгалтерской отчетности предприятий за 3 года (за 2008, 2009 и за 2010 год). Для каждого предприятия были рассчитаны значения коэффициентов каждой модели, вычислены сводные показатели, определена вероятность банкротства и фактическое финансовое положение согласно Инструкции. Далее анализировалось качество моделей прогнозирования банкротства. Если модель давала высокую вероятность банкротства в течение следующего года, при этом согласно Инструкции предприятие на конец следующего года являлось банкротом, то делался вывод о том, что прогноз по модели сбился.

**Результаты исследования.** По результатам анализа проверена адекватность полученных прогнозов фактическому финансовому состоянию предприятий по каждой из моделей, а также проведена классификация моделей по признаку точности определения вероятности банкротства на белорусских предприятиях (точность определялась процентом сбывшихся прогнозов по каждой из моделей). Было принято решение о разделении моделей на 3 группы: адекватные модели (точность прогноза более 70%); маргинальные модели (точность прогноза от 50 до 70%); неадекватные модели (точность менее 50%).

В группе адекватных моделей наибольшую точность прогнозов показывает модель Бивера, что во многом обусловлено сходством методики расчета с Инструкцией. Также высокая точность прогно-

за была достигнута при применении российских моделей №2 и №3 Колышкина и модели Сайфуллина-Кадыкова. Высокая точность определения вероятности банкротства обусловлена тем, что модели разработаны для российских условий хозяйствования, которые схожи с белорусскими и также используют коэффициенты из Инструкции.

На основе группы адекватных моделей сформирована система моделей прогнозирования банкротства (модель Бивера, модель Колышкина и модель Сайфуллина-Кадыкова), которую можно эффективно использовать для определения вероятности банкротства на белорусских предприятиях. Данная система является основой дальнейшего исследования в области создания собственной модели прогнозирования банкротства на основе анализа белорусских предприятий. Эта модель может быть в дальнейшем рекомендована к использованию Департаменту по санации и банкротству Министерства экономики РБ при анализе финансового состояния предприятий-должников.

Разработана схема использования сформированной системы, которая должна повысить точность прогнозов моделей за счет эффекта синергии. Сформированная система моделей была применена для определения вероятности банкротства на 15 предприятиях Гродненского региона на 2011 год. Проверить качество прогнозов можно будет уже в начале 2012 года.

**Выводы.** Проанализирована возможность применения моделей прогнозирования банкротства, разработанных европейскими, американскими и российскими авторами, на промышленных предприятиях Республики Беларусь, авторами эмпирически был подтвержден тот факт, что модели прогнозирования банкротства в странах с различными особенностями функционирования национальных экономик будут иметь различное качество прогнозов.

Исходя из анализа результатов исследования, авторами были сделаны выводы о том, что для качественной адаптации моделей к условиям функционирования предприятий в определенной стране необходимо не только производить качественное транслирование зарубежных моделей, но и изменять либо весовые коэффициенты, либо критические значения в моделях.

Сформированная система моделей прогнозирования банкротства может использоваться для определения вероятности банкротства на белорусских предприятиях и может повысить эффективность анализа финансового состояния при закреплении в законодательстве. Данная система – это самый простой способ прогнозирования банкротства для отечественных предприятий, т.к. не требует разработки собственных моделей, сбора статистической информации, применения методов математического моделирования.

Почти все развитые страны осознали, насколько полезными могут быть модели. Подтверждение тому Нобелевская премия 2011 по экономике, которая была присуждена Т. Сардженту и К. Симсу, которые проводили эмпирические исследования причинно-следственных связей в экономике. Фактически они разработали математическую модель, позволившую объяснить причины нынешней экономической ситуации, однако не способную помочь выйти из неё. Сформированная авторами система адекватных моделей позволяет предсказать и объяснить причины банкротства, указывая на проблемные зоны, которые в большей степени влияют на увеличение вероятности банкротства. Зная проблемные зоны, менеджер может воздействовать на них и вывести предприятие из кризиса.

#### **Список цитированных источников**

1. Справка по делам об экономической несостоятельности (банкротстве), находящимся в производстве хозяйственных судов в период с 01.08.2011 по 01.09.2011 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Высшего Хозяйственного Суда РБ – Режим доступа: <http://court.by/bankruptcy/> – Дата доступа: 15.10.2011
2. Андреевский, П.А. Совершенствование диагностической базы как направление повышения эффективности антикризисного управления / П.А. Андреевский // Наука-2011: сб. науч. ст. / ГрГУ им.Я.Купалы; редкол.: О.В. Янчуревич [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2011. – С. 377-380.

УДК 330.322.21

**Гаранина М.А.**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Гаранин Д.А.*

*Санкт-Петербургский филиал Государственного университета Министерства финансов, г. Санкт-Петербург, РФ*

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Современный этап развития бизнеса характеризуется высоким уровнем конкуренции и необходимостью рационального использования ресурсов. Поэтому перед всеми предприятиями, использующими для производства своей продукции машинное оборудование, возникает вопрос об определении оптимальных сроков замены старого оборудования на новое. Несвоевременная замена оборудования приводит к увеличению производственных затрат, затрат на обслуживание и ремонт, к снижению производительности труда и ликвидационной стоимости. Причём следует отметить, что причиной замены оборудования может являться не только его физический износ, но и моральный, так как постоянно появляется новое оборудование, работающее быстрее или качественнее лучше. В связи с вопросом о сроках замены оборудования возникает целый комплекс задач, которые приходится ре-