|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Тихомолова Е. А. | УДК 65.012.12 |

Студент 5 курсу

факультету економічної інформатики ХНЕУ

**МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ КРИЗИСОВ  
НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ КАТАСТРОФ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

© Тихомолова Е. А., 2012

*Аннотация. Проведены исследование и анализ современных проблем при моделировании оценки угрозы банкротства предприятий. Проанализированы новые подходы к решению проблемы моделирования диагностики банкротства. Описан алгоритм оценки угрозы банкротства с помощью теории катастроф.*

*Анотація. Проведено дослідження та аналіз сучасних проблем при моделюванні оцінки загрози банкрутства підприємств. Проаналізовано нові підходи до вирішення проблеми моделювання діагностики банкрутства. Описано алгоритм оцінювання загрози банкрутства за допомогою теорії катастроф.*

*Annotation. The article is devoted to the research and analysis of modern problems of bankruptcy estimation of enterprises. The new approaches to solving problems of modeling the diagnostics of bankruptcy are analyzed. The algorithm of evaluating the threat of bankruptcy by the theory of catastrophes is described.*

*Ключевые слова: банкротство, кризис, модель, теория катастроф, устойчивое и неустойчивое развитие.*

Современный этап развития экономики Украины характеризуется трансформационным кризисом экономики в целом, острыми кризисами отраслей народного хозяйства и отдельных предприятий. Негативные факторы, катаклизмы и трудности, сопровождающие реализацию реформ, обострили проблему платежеспособности и активизировали вопрос о предпосылках массового банкротства отечественных предприятий. Это требует принципиально новых подходов к системе управления предприятием.

В Украине достаточно большое количество предприятий ежегодно проходит процедуру банкротства, следствием которой может быть их ликвидация. Кроме того, значительное количество предприятий находится на грани банкротства и работает с убытками. Так, по состоянию на январь 2010 г. в процедуре банкротства находилось свыше 14 тыс. компаний, а на начало 2011 г. – 17,3 тыс. пред-приятий с общим оборотом 235 млрд грн.

Таким образом, для Украины в настоящий момент вопрос банкротства один из самых актуальных. И потому необходимо находить и осуществлять методы, которые бы позволяли выявить и определить те факторы, которые влияют на угрозу банкротства, а также оценить финансовое состояние предприятия в будущем.

Так, существует значительное количество методик проведения диагностики банкротства, которые отличаются объектами наблюдения, этапами проведения анализа, масштабами исследования, а также набором показателей, с помощью которых проводится анализ [1].

Для диагностики несостоятельности хозяйствующих субъектов применяют такие наиболее популярные модели: Альтмана, Лиса, Таффлера, Тишоу, Фулмер, Спрингейт, Аргенти и др. Вклад в развитие данных вопросов внесли также и российские ученые − Давыдов-Беликова, Шеремет, Сайфулин, Негашев и др.

В первых работах использовались методы линейной регрессии. Однако со временем стало ясно, что линейная функция имеет ограничения даже при небольших изменениях параметров. Кроме того, уравнения линейной регрессии не позволяют учитывать уникальность и специфичность каждого из исследуемых предприятий, не дают возможности правильно анализировать состояние предприятий в пограничных зонах кризисных/некризисных предприятий.

Иначе устроены "качественные" модели, которые основываются на изучении характеристик, присущих предприятиям на пути к банкротству. При этом надо отметить, что при анализе рассматриваются не только финансовые показатели, но и показатели, характеризующие уровень менеджмента на предприятии.

Построение подобных моделей для украинской экономики пока проблематично из-за отсутствия учета многих факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятий. Кроме того, так как данные модели строятся на основе дискриминантного метода по статистическим данным пред-приятий данной страны, то использование моделей ограничено рамками этой страны.

Учитывая изложенное выше, можно сделать вывод о необходимости разработки собственных дискриминантных функций для каждой отрасли, которые бы учитывали специфику украинской дейст­вительности. Более того, эти функции должны тестироваться каждый год на новых выборках с целью уточнения результатов.

Но при построении таких моделей, учитывающих украинскую специфику, можно столкнуться с рядом проблем. В Украине пока еще отсутствует статистика банкротств предприятий по причине молодости института банкротства в нашей стране, что затрудняет собственные разработки, основанные на реалиях нашей экономики и направленные на достоверное прогнозирование возможного бан­кротства предприятий. Существует также проблема достоверности информации о состоянии дел на конкретных предприятиях и трудности ее получения [2].

К более оригинальным подходам в оценке угрозы банкротства относится теория катастроф. Она представляет собой универсальный инструментарий исследования резких, скачкообразных переходов, внезапных качественных изменений в состоянии нелинейных динамических систем при изменении их параметров, причем зависимости финансово-экономического состояния от отдельных параметров и от совокупности параметров представляются в явном виде.

Вопросам анализа состояния предприятия с применением теории катастроф посвящены работы Бушуева А. Б., Быстрай Г. П., Нагаевой Е. А., Неделько Н. С., Асаул М. А.

Теорию катастроф рационально применять в таких случаях, когда по прошествии одного периода финансовое положение значительно изменилось, произошло скачкообразное изменение значений показателей. Другие обычные экономико-математические методы могут в таком случае давать слишком большую ошибку и неадекватно оценивать ситуацию.

Теория катастроф может быть применена для диагностики банкротства таким образом: в начале выбирается и строится наиболее подходящий вид элементарной катастрофы из описанных потенциальных функций катастроф Тома для рассматриваемого случая, то есть для примера деятельности конкретного предприятия (рисунок).

Если по уровню детерминации, уровню значимости регрессионное уравнение одной из катастроф превосходит регрессионное уравнение связи устойчивого характера, то следует считать катастрофу возможной.

Следующим шагом является прогнозирование значений показателей на следующий период и аналогичное построение моделей устойчивого и неустойчивого развития с последующим определением угрозы наступления катастрофы.

Затем следует определить значения параметров, которые будут при прогнозных значениях переменных. При сопоставлении фактических значений параметров модели со значениями параметров бифуркационного множества определяем, находятся ли параметры в бифуркационном множестве и за прогнозный период не пересекали ли его. Если не находятся и не пересекали, то угрозы появления катастрофы в следующем периоде нет [3].

* 1. Предмодельный анализ экономического объекта

1.2. Выбор метода построения модели

1.3. Формирование системы показателей

***1 блок***

**Подготовка к моделированию**

2.1. Построение моделей элементарных катастроф

2.2. Выбор наиболее адекватной модели

2.3. Построение моделей устойчивого развития

2.4. Сравнение качества моделей устойчивого и неустойчивого развития

2.5. Анализ результатов

***2 блок***

**Построение модели**

3.1. Выбор метода прогнозирования

3.2. Построение модели прогнозирования по значимым факторам

3.3. Оценка качества моделей

3.5. Прогнозирование оценки угрозы банкротства

3.4. Прогнозирование значений факторов

3.6. Анализ результатов

***3 блок***

**Прогнози­рование**

Рис. **Алгоритм использования теории катастроф**

Итак, теория катастроф представляет собой исследовательскую программу изучения и прогнозирования неустойчивости различных предприятий. Такое название она получила потому, что потеря устойчивости по своим проявлениям может быть катастрофична, даже если не приводит к гибели или разрушению системы, а лишь обусловливает переход к иной траектории развития.

С учетом всего изложенного выше можно сделать вывод о том, что практическое применение элементов теории катастроф позволяет оценить возможные изменения устойчивости развития пред-приятия под влиянием определяющих критериев оценки, а также выявить основные позитивные направ­ления изменения показателей для повышения устойчивости предприятия в условиях мирового кризиса.

*Научн. рук. Клебанова Т. С.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Литература:** 1. Панасенко О. В. Моделювання оцінки загрози банкрутства підприємств на основі нечіткої логіки / О. В. Панасенко, В. С. Гвоздицький // Економіка: проблеми теорії та практики : зб. наук. пр. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2010. – Вип. 264. У 9-ти т. – 312 с. 2. Нагаева Е. А. Применение теории катастроф в антикризисном управлении / Е. А. Нагаева // Материалы международной заочной научно-практической конференции "Современный менеджмент: проблемы и решения". – 2009. 3. Пономаренко В. С. Механизм санационного управления предприятием: основы формирования и модели реализации / В. С. Пономаренко, Е. В. Раев­нева, С. А. Степурина. – Х. : ИД ''ИНЖЭК'', 2009. – 304 с.