

грамотности населения? И какая именно составляющая имеет большее значение для уровня и качества жизни населения?

Может быть отличие в том, какое место занимает регион по ИЧР и местом в общем списке, распределенных по величине ВВП на душу населения. Такое расхождение бывает потому, что регионы с неодинаковым успехом преобразовывают результаты экономического роста в благосостояние их населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ООН опубликовала Индекс человеческого развития в странах мира 2013 года. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/news/2013/03/14/5622>
2. Государственная служба статистики Украины. [Электронный ресурс] : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Бушуев В.В., Селюков Ю.Г. Человеческий капитал для социогуманитарного развития. – М.: «ИАЦ Энергия», 2008. – 96 с.
4. Доклад о развитии человека 2005. Международное сотрудничество на перепутье: помощь, торговля и безопасность в мире неравенства./ Пер. с англ.– М.: Издательство «Весь мир», 2005 – 416с.

УДК 336.67

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПАО КИЕВСКАЯ ФАБРИКА «РОШЕН»)

А. Ю. Склярова, Е. П. Канивец

Резюме: В данном исследовании обобщены и систематизированы подходы к прогнозированию финансового состояния предприятия с позиции вероятности наступления банкротства, проанализированы существующие зарубежные модели, выявлены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: банкротство, модели вероятности банкротства, финансовые коэффициенты.

Вступление. Одним из альтернативных направлений оценки коммерческой деятельности предприятия является прогнозирование его банкротства, которое осуществляется на основе самостоятельного исследования с использованием дескриптивной статистики или на основе разработанных моделей. Наиболее известными из них являются модели западных экономистов: Альтмана, Лиса, Таффлера, Тишоу, Спрингейта, Бивера. В общем, прогнозирование имеет целью идентификацию потенциальной угрозы банкротства с целью своевременного формирования доходов, направленных на нейтрализацию негативных тенденций развития финансовой ситуации на предприятии.

Целью работы является осуществление анализа и оценки методик прогнозирования и определения вероятности банкротства на примере кондитерской фабрики.

Основная часть. Диагностика банкротства – это своевременное выявления неплатежеспособности, убыточности, финансовой зависимости от внешних источников финансирования, низкой деловой активности. Поэтому в классических моделях диагностики банкротства используют показатели прибыльности, финансовой устойчивости, ликвидности, деловой активности. Модели, не содержащие этих составляющих, имеют большую погрешность. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, поэтому при осуществлении анализа возникает необходимость выбора такого подхода, который позволит с минимальными затратами ресурсов получить наиболее однозначную и точную оценку экономического состояния. Из приведенного выше возникает конечная необходимость детального рассмотрения методик, созданных для оценки вероятности банкротства неплатежеспособных предприятий.

Модель Альтмана была предложена в 1983 году и обосновывается на расчете индекса кредитоспособности, построенного с применением аппарата мультипликативного дискриминантного анализа, которая позволяет выявить среди хозяйствующих субъектов потенциальных банкротов. При определении индекса Альтман наблюдал за группой предприятий, часть которых обанкротилась в период между 1946-1965 гг., а другие работали успешно. Исследование 22 аналитических коэффициентов по итогу позволило выбрать 5 наиболее значимых и вывести многофакторное регрессионное уравнение. В общем можно сказать, что применение модели Альтмана позволяет прогнозировать финансовое развитие компании и на данный момент используется в мировой практике. Преимуществом модели Альтмана, является высокая вероятность, с которой предсказывается банкротство приблизительно за два года до фактического его наступления, переменные в модели отражают различные аспекты деятельности предприятия, значение Z-счета дифференцировано для производственных и непроизводственных организаций. Недостатком является уменьшение статистической надежности результатов при составлении прогнозов относительно отдаленного будущего, значения факторов существенно отличаются в результате особенностей украинской экономики, поэтому механическое использование данной модели приводит к значительным отклонениям прогноза от реальности.[1]

Модель Спрингейта была построена в 1978 году в университете Симона Фрейзера с помощью метода поэтапного дискриминантного анализа, разработанного Альтманом. При создании модели автор использовал данные по 40 предприятиям и достиг 92,5% точности прогнозирования неплатежеспособности на следующий год, однако, со временем этот показатель уменьшается. Модель показывает достаточный уровень надежности прогноза, однако, нет отраслевой и региональной дифференциации Z-счета, между переменными наблюдается достаточно высокая корреляция. Первоначально Спрингейт разрабатывал свою модель для прогнозирования банкротства промышленных компаний, но ситуация сложилась так, что она стала активно применяться в сфере агропромышленного комплекса, что говорит о достаточной эффективности методики. Спрингейт изначально создавал модель, которая хорошо бы работала для компаний любых отраслей экономики, поэтому, если смотреть модель в динамике, раскладывать ее на составляющие коэффициенты и анализировать их, модель станет хорошим средством при анализе вероятности банкротства.

Модель Таффлера была предложена в 1977 году и представлена 4-х факторной моделью, в которой вычисляются 80 показателей обанкроченных и платежеспособных компаний, и строится модель платежеспособности с определением соотношением, которые достоверно выделяют 2 группы компаний по уровню показателей банкротства. Такой выборочный подсчет соотношений является типичным для прогноза параметров деятельности корпораций. Объединение этих показателей и группировка их определенным образом в модели платежеспособности позволяет диагностировать финансовое состояние корпорации. Леверидж, прибыльность, ликвидность, достаточность капитала и другие параметры оценивались при создании модели Таффлера. В совокупности, коэффициенты данной модели дают объективную картину о риске банкротства в будущем и платежеспособности на текущий момент. Модель применима для компаний в форме открытых акционерных обществ, акции которых прошли процедуру публичного размещения и торгуются на различных фондовых площадках. К преимуществу можно отнести то, что модель обеспечивает высокую точность результатов из-за низкой трудоемкости использования, обеспечивает интегральную оценку и дает возможность сравнивать разнообразные объекты; информация для расчета всех показателей является доступной, так как отображается в основных формах финансовой отчетности. Однако, эта модель показывают правдивые

результаты лишь в тех конкретных условиях, для которых она разработана. Использование такой модели в Украине было бы возможным при полном соответствии бухгалтерского учета, финансовой отчетности и стабильной деятельности предприятий. Кроме того, любая экстраполяционная модель будет давать надежные результаты лишь при неизменности (постоянстве) условий функционирования объектов, которые исследуются, что не характерно для предприятий Украины, которые не могут ни повлиять как на коэффициенты модели, так и на ее критические значения, которые служат для оценки финансового состояния предприятия и прогнозирование возможности его банкротства. [2]

Уильям Бивер стал одним из первопроходцев в исследовании денежных потоков предприятия. Система показателей Бивера предполагает, что отношение чистого денежного потока к сумме долга может определить риск банкротства предприятия. Основным отличием системы Бивера от иных систем диагностики банкротства предприятия является то, что в данной системе основным не является интегральный показатель, а также не учитывается вес каждого отдельного коэффициента. Значения нескольких коэффициентов сравниваются с нормативными величинами, и в соответствии с ними предприятию присваивается одно из трех состояний: финансово устойчивое, вероятное банкротство в течении пяти лет, вероятное банкротство в течении одного года. Эта модель достаточно проста в применении, однако, анализ украинских предприятий показал, что оценка риска банкротства может не совпадать с реальным финансовым состоянием.

В модели Лиса факторы-признаки учитывают такие результаты деятельности, как ликвидность, рентабельность и финансовая независимость организации. Следует отметить, что при анализе украинских предприятий модель Лиса показывает несколько завышенные оценки, так как значительное влияние на итоговый показатель оказывает прибыль от продаж, без учета финансовой деятельности и налогового режима. Модель Лиса страдает одним очень важным недостатком: несостоятельные предприятия, имеющие высокий уровень четвертого показателя, получают очень высокую оценку. Размер собственного капитала необоснованно увеличивается за счет несовершенной методики переоценки основных средств. В итоге получается нереальное соотношение собственного и заемного капитала. Поэтому при разработке этой модели целесообразно было бы использовать вместо данного показателя долю собственного оборотного капитала в формировании текущих активов. [3]

Таблица 1

Модели прогнозирования вероятности банкротства предприятия

№	Название модели	Модель	Вероятность банкротства
1	Модель Альтмана		
	2-х факторная	$Z = -0,3877 - 1,0736 * X1 + 0,579 * X2$, где X1 – коэффициент текущей ликвидности; X2 – доля заемных средств в пассивах.	$Z > 0$ - вероятность высокая.
	5-ти факторная	$Z = 1,2A + 1,4B + 3,3C + 0,6D + E$, где A – отношение рабочего капитала к общей стоимости активов; B – отношение чистой прибыли к общей стоимости активов; C – отношение чистого дохода к общей стоимости активов; D – отношение рыночной капитализации к сумме задолженности; E – отношение объема продаж к общей стоимости активов.	$Z < 1,8$ – очень высокая $1,9 < Z < 2,7$ – средняя $2,8 < Z < 2,9$ – небольшая $Z > 3$ – очень низкая

2	Модель Спрингейта	$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$, где A – отношение рабочего капитала к общей стоимости активов; B – отношение прибыли до оплаты налогов % к общей стоимости активов; C – отношение прибыли до оплаты налогов к краткосрочной задолженности; D – отношение объема продаж к общей стоимости активов.	Если $Z < 0,862$, то это банкротство в 92% случаях.
---	-------------------	--	--

Таблица 1 (продолжение)

3	Модель Таффлера	$Z = 0,53A + 0,13B + 0,18C + 0,16D$, где A – отношение прибыли до уплаты налогов к текущим обязательствам; B – отношение текущих активов к общей сумме обязательств; C – отношение текущих обязательств к валюте баланса; D – отношение выручки к валюте баланса.	$Z > 0,3$ – приемлемое финансовое состояние $Z < 0,2$ – высокая вероятность банкротства.
4	Модель Бивера	$Z = \frac{\text{cash flow}}{\text{total debt}}$, где cash flow – чистая прибыль - амортизация; total debt – общая задолженность.	$0,4 < Z < 0,45$ – устойчивое положение. $Z = 0,17$ – банкротство в течение 5 лет. $Z = -0,15$ – за год до банкротства.
5	Модель Лиса	$Z = 0,063A + 0,092B + 0,057C + 0,001D$, A – отношение оборотного капитала к сумме активов; B – отношение операционной прибыли к сумме пассивов; C – отношение нераспределенной прибыли к сумме пассивов; D – отношение СК к заемному.	$Z > 0,037$ – вероятность банкротства высокая; $Z < 0,037$ – вероятность банкротства малая.

Анализируя данные финансовой отчетности ПАО Киевская фабрика «РОШЕН» за 2012 год, автор провел определенные расчеты и с помощью выше указанных моделей сделал оценку вероятности наступления банкротства.

1. Двухфакторная модель Альтмана:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 * 0,43 + 0,579 * 0,59 = -0,51$$

Так как $Z < 0$, то констатируется низкий риск банкротства

2. Пятифакторная модель Альтмана:

$$Z = -0,396 + 0,014 + 4,422 + 0,36 + 5,83 = 10,23$$

Так как $Z > 3$, то можно сказать, что вероятность наступления банкротства очень низкая.

3. Модель Спрингейта:

$$Z = -0,34 + 0,03 + 0,0132 + 2,33 = 2,03$$

Так как значение $> 0,862$, то предприятие нельзя отнести к категории потенциальных банкротов.

4. Модель Таффлера:

$$Z = 0,01 + 0,056 + 0,11 + 0,32 = 0,5$$

Так как, $Z > 0,3$, то у предприятия приемлемое финансовое состояние.

5. Модель Бивера:

$$Z = 70650 \div 294590 = 0,24$$

Согласно модели Бивера устойчивым является положение с коэффициентом = 0,4-0,45. Если он равен 0,17, то банкротство наступит в течение 5 лет. Так как полученный коэффициент находится в границах от 0,17 до 0,45, то можно сказать, что финансовое положение устойчивым назвать нельзя, но и в течение пяти лет банкротство не наступит.

6. Модель Лиса:

$$Z = 0,016 + 0,001 + 0,002 + 0,0007 = 0,0197$$

Так как $Z < 0,037$, то вероятность наступления банкротства малая.

Итак, результаты всех моделей не противоречат друг другу и в большинстве свидетельствуют о том, что вероятность наступления банкротства на предприятии очень мала. Однако, для получения более достоверной и полной информации необходимо учитывать и другие финансовые показатели. К примеру, тип финансовой устойчивости имеет следующий вид: Пфу = {0;0;1}. [4] Данное финансовое состояние характеризуется как неустойчивое. Приведенное соотношение соответствует положению, когда предприятие использует для покрытия запасов различные источники: собственные оборотные средства, долгосрочные кредиты и займы, краткосрочные кредиты и займы. В этом случае у предприятия происходит нарушение нормальной платежеспособности, возникает необходимость привлечения дополнительных источников финансирования, но при этом возможно восстановление платежеспособности. Что касается ликвидности, то баланс предприятия имеет следующий вид: $A1 \leq П1$, $A2 \geq П2$, $A3 \geq П3$, $A4 \geq П4$. [4] Исходя из этих данных, можно сказать, что баланс не является абсолютно-ликвидным, так как соблюдаются всего лишь 2 условия из 4. Денежные средства не только не превышают сумму кредиторской задолженности, а их даже не хватает на ее погашение. Необоротные активы превышают собственный капитал, что свидетельствует о привлечении заемных средств для формирования необоротных активов. Коэффициент платежеспособности равен 0,43, что меньше 1 и не дает кредиторам гарантию в погашении задолженности.

Вывод: Ни одну модель банкротства нельзя считать совершенной, так как данные модели не адаптированы к отечественной экономике и не учитывают специфику деятельности украинских предприятий, а именно: особенности в системе бухгалтерского учета и налоговом законодательстве, влияние инфляции на формирование показателей деятельности предприятия, отраслевую принадлежность предприятия и другое. Для объективности общего анализа автор рассмотрел сразу несколько моделей, потому что только комплексное рассмотрение описанных выше моделей смогло дать объективную и полную оценку финансовой состоятельности предприятия. Однако, не стоит забывать, что для получения более достоверной информации необходимо проводить комплексный финансовый анализ, учитывая показатели ликвидности, рентабельности и эффективности деятельности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Терехух А.А. Порівняльний аналіз моделей оцінювання фінансових загроз суб'єктів господарювання / А.А.Терехух // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.11. – С. 228–239.
2. Рязьва Т.Г. Зарубіжні методики визначення ймовірності банкрутства підприємства / Т.Г. Рязьва, І.В. Стасюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – №3. Т.1. – С.177 – 181.
3. Сидяча Б.В. Прогнозування ймовірності банкрутства підприємства / Богдан Сидяча // Галицький економічний вісник. – 2009. – № 2. – С. 80–83. – (проблеми мікро- та макроекономіки України).
4. Салила С.Я., Дацій Н.В., Корецький С.О., Несторенко Н.В., Салила К.С. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 274 с.