

**Ю. Е. Хрусталева** (Москва, ООО «Трасса»). **Надежность высокотехнологического предприятия.**

Учитывая специфику требований к высокотехнологичным предприятиям — работникам и изготовителям наукоемкой продукции, можно выделить следующую группу показателей, наиболее сильно влияющих на надежность: экономическая устойчивость, состояние основных фондов (средств), фондовооруженность труда, платежеспособность. Достаточно точную оценку устойчивости предприятия дает удельный вес вложений в активы, определяющие производственный потенциал. Активы, определяющие производственный потенциал предприятия — это сумма всех основных фондов по остаточной стоимости. Удельный вес вложений в производственные активы (ВУ) представляет собой отношение производственных активов (АП) к общему объему средств предприятия (СП):  $ВУ = АП / СП$ .

Состояние основных фондов обобщенно характеризуется коэффициентом их изношенности (КИ), который определяется соотношением суммы износа основных средств (СИ) к их первоначальной стоимости (СН):  $КИ = СИ / СН$ .

Фондовооруженность труда (Ф) — показатель, определяющий долю стоимости основных фондов, приходящуюся на одного работающего. Определяется отношением начальной стоимости основных фондов (СН) к средней численности работающих (У):  $Ф = СН / У$ . Если пронормировать этот показатель относительно средней фондовооруженности предприятия того же профиля (ФС), то получим коэффициент фондовооруженности труда (КФ):  $КФ = Ф / ФС = СН \cdot ФС / У$ .

Воспользуемся методом оценки платежеспособности, основанным на сравнении значений фактического и общего коэффициента покрытия. Общий коэффициент покрытия (ОКП) рассчитывается как отношение суммы материальных оборотных средств (МОС), дебиторской задолженности (ДЗ), денежных средств и краткосрочных финансовых вложений (ДС) к краткосрочной задолженности предприятия (КЗ):  $ОКП = (МОС + ДЗ + ДС) / КЗ$ .

Для установления достаточности полученного таким образом значения коэффициента, чтобы считать предприятие платежеспособным, необходимо сравнить его с нормальным для данного предприятия значением общего коэффициента покрытия (НОКП), который определяется как отношение средств, необходимых для бесперебойной работы предприятия при одновременном погашении долгов, к краткосрочной задолженности:  $НОКП = (МОС1 + БДЗ + КЗ) / КЗ$ , где БДЗ — безнадежная дебиторская задолженность, МОС1 — сумма материальных оборотных средств с учетом предполагаемого договора.

В результате получаем критерий оценки платежеспособности:  $ОКП - НОКП \geq 0$ .

Для определения надежности предприятия по совокупности вышеперечисленных показателей необходимо произвести их свертку. Учитывая важность оценки прогнозируемой платежеспособности для оценки надежности, прежде всего, необходимо проверить условие:  $ОКП - НОКП \geq 0$ . При выполнении этого условия переходим к анализу других показателей. В противном случае надежность предприятия определяется только показателем платежеспособности:  $Кн = КР \cdot ОКП / НОКП$ , где КР — эмпирический коэффициент, физический смысл которого (отношение исследователя к риску) может принимать значения от 0,1 при полной несклонности до 0,9 при высокой склонности к риску.

Используя коэффициенты фондовооруженности труда и изношенности основных средств, сформируем объединенный показатель — коэффициент фондовооруженности труда с учетом износа основных средств (КФИ):  $КФИ = (1 - КИ) КФ = (1 - СИ / СН) СН / (У \cdot ФС)$ .

Следующий этап решения задачи сводится к анализу двух показателей: КФИ и удельного веса вложений в производственные активы. При решении подобных задач в зарубежном анализе финансово-хозяйственной деятельности широко используется метод решающих матриц. Комбинируя различные значения полученного коэффици-

ента КФИ с различными значениями ВУ, определяющие производственный потенциал, построим матрицу надежности предприятия вида ( $k_n$  — степень надежности предприятия)

	$VY < VYN$	$VY = VYN$	$VY > VYN$
$KFI > KFII$	$k_n = 0,80$	$k_n = 0,90$	$k_n = 0,95$
$KFI = KFII$	$k_n = 0,70$	$k_n = 0,80$	$k_n = 0,90$

Нормальные значения коэффициента фондовооруженности труда с учетом изношенности основных средств (КФИИ) и удельного веса вложений в производственный потенциал (ВУН) выбираются на основании среднестатистических данных для конкретного типа предприятия (при их отсутствии принимаются значения  $KFII = 0,25$ ,  $VYN = 0,3$ ).

По диагонали проходит граница между двумя основными зонами (область средней надежности  $k_n = 0,8$ ). Над диагональю — область высокой надежности ( $k_n = 0,95$  — высшая степень надежности,  $k_n = 0,9$  — высокая). Под диагональю — область низкой надежности ( $k_n = 0,7$  и менее). Предложенная методика позволяет произвести оценку надежности высокотехнологичного предприятия.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 09-06-00060.