

собственных средств предприятий. Для достижения цели была построена модель множественной линейной регрессии. Проверено ее качество. Экономическая интерпретация параметров модели показала, что использование средств государственного бюджета для финансирования научно-технических разработок малоэффективно. В то же время каждый 1 млн. грн. собственных средств предприятий дает прирост объемов научно-технических разработок на 3,69 млн. грн.

Ключевые слова: научно-технические разработки, государственный бюджет, коэффициент корреляции, множественная линейная регрессия, метод наименьших квадратов.

The aim of the study is an analytical description of the dependence of scientific and technological development of the financing of scientific and technical work of the state budget and own funds. To achieve the goal was to construct a model of multiple linear regression. Check its quality. The economic interpretation of the model parameters showed that the use of state budget funds for scientific and technological development is inefficient. At the same time, every 1 mln. own funds of enterprises gives gain in scientific and technological developments by 3.69 mln.

Keywords: research and development, the state budget, the coefficient of correlation, multiple linear regression, the least squares method.

УДК 330.11/338.2:334716

А.А. АКУЛИНИН, ООО «МЕТИНВЕСТ ХОЛДИНГ», Донецк;

С.Н. БЛОХИН, ООО «МЕТИНВЕСТ ХОЛДИНГ», Донецк;

Б.В. ПЛЕСКАЧ, канд. техн. наук, ООО «МЕТИНВЕСТ ХОЛДИНГ», Донецк;

А.В. КОСЕНКО, канд. экон. наук, доцент, НТУ «ХПИ»

МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА И РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТОВ ОЦЕНКИ КОНТРАГЕНТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассмотрены вопросы построения служб безопасности в крупных компаниях и повышение их эффективности, данная методология оценки контрагентов, которая базируется на формализованной многочисленной процедуре присвоения каждому новому поставщику товарно-материальных ценностей начального уровня благонадежности и дальнейшей корректировки этого уровня по результатам его текущей работы.

Ключевые слова: трансфер технологий, инновационный продукт, технологический аудит, коммерциализация, маркетинговые исследования, научно-технические разработки, технологические новации.

Вступление. В современных условиях для отечественных предприятий становится актуальной задача повышения своей экономической безопасности от влияния внешних и внутренних угроз на их хозяйственную деятельность [1]. В связи с этим, особую актуальность приобретают проблемы разработки организационных и экономических механизмов, моделей и методов анализа потенциальных и реальных контрагентов предприятия.

На сегодняшний день данная проблема является малоизученной и, соответственно, не существует единого подхода к оценке контрагента. Недостаточная теоретическая и методическая разработанность данной проблемы, ее актуальность и возрастающая практическая значимость предопределили выбор направления данного исследования.

Постановка задания. Разработать модели и инструменты оценки контрагентов предприятия, для обеспечения:

- минимизации экономических рисков предприятия посредством принятия своевременных и объективных управленческих решений относительно сотрудничества с контрагентами на основании их оценки;

- регламентации и автоматизации работы структурных подразделений, которые осуществляют процессы регистрации контрагентов и анализа их деятельности, организацию процессов учета и контроля своевременности и качества выполнения их обязательств по предоставлению услуг и товаров;

- минимизации влияния человеческого фактора и субъективной оценки на принятие решений относительно сотрудничества с контрагентом;

- систематизации и контроль потоков информации, а также улучшение качества оперативного учета и контроля;

- оперативного анализа текущей деятельности контрагента и своевременное выявление критического состояния по взаимодействию с ним, а также принятие соответствующих оперативных мероприятий;

Методология. Теоретическую и методологическую основу исследования составляют научные труды и методические разработки ведущих отечественных и зарубежных ученых в сфере анализа и разработки инструментов оценки контрагентов предприятия. В процессе исследования были использованы общенаучные методы наблюдения, сравнения, абстрагирования и формализации.

Результаты исследования. В процессе исследований была выработана следующая схема информационных потоков предприятия в процессах регистрации контрагентов и анализа их деятельности (рис. 1).

При получении предложения от нового контрагента проводится сбор и анализ документов, характеризующих контрагента и его деятельность.

На основе собранных данных проводится квалификация контрагента, в результате чего получают стартовый показатель оценки на текущий период. На основе этой оценки определяется категория оценки, и принимается решение относительно работы с контрагентом. В случае положительного ответа заключаются договорные отношения с контрагентом.

В ходе выполнения хозяйственных операций с контрагентом ответственными лицами фиксируются нарушения по качеству и своевременности выполнения обязательств контрагентом. В оперативном режиме проводится расчет оценки контрагента (с квалификационной оценки вычитаются баллы нарушений). На основе результатов оценки определяется категория оценки контрагента и анализируются ее отношения с предыдущим состоянием. В случае изменения категории извещаются соответствующие службы по принятию решения по результатам оценки. В случае принятия решения о недостаточном уровне качества и своевременности исполнения обязательств контрагентом инициируется процедура блокировки контрагента (или разрыва договорных отношений). В противном случае продолжается выполнение хозяйственных операций с контрагентом с последующим оперативным расчетом его оценки.

Накопление баллов нарушений проводится в течение фиксированного периода (один год). На начало каждого периода проводится новая квалификация контрагента и расчет стартовой оценки контрагента.

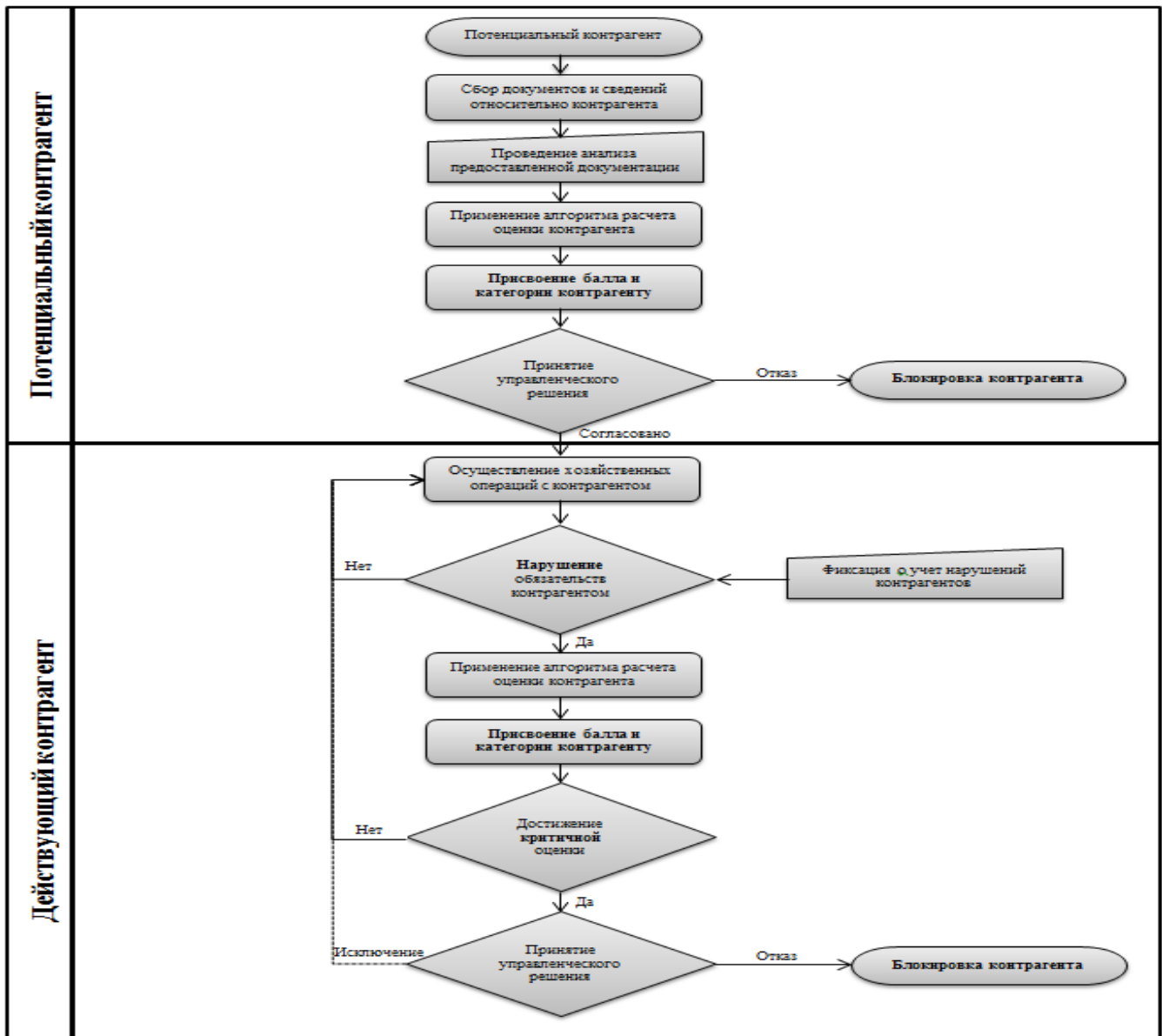


Рис. - Схема информационных потоков в процессах регистрации контрагентов и анализа их деятельности

На протяжении работы с контрагентом периодически проводится сбор и анализ документов, характеризующих контрагента и его деятельности. На основе этих данных проводится квалификация контрагента в результате которой получается стартовый показатель оценки контрагента на текущий период (с заменой предыдущего стартового показателя в текущем периоде).

Шкала значений факторов, которые используются в расчете оценки контрагента, представлена интервалом $(-\infty, 5]$.

Для расчета стартового показателя оценки на текущий период используется три класса оценочных факторов:

- условные, которые определяют условия принятия управленческого решения о работе с контрагентом без расчета с использованием других факторов (при наличии, оценка контрагента принимает два значения: «-5» – разрыв отношений с контрагентом, «5» – заключаются договорные отношения, несмотря на оценку контрагента по другим факторам);

- расчетные, когда значение фактора рассчитывается по определенной формуле на основе набора исходных данных;

- абсолютные. В этом случае значения факторов определяется качественной шкалой с указанием значимости в баллах (например «отлично» - 5 баллов, «хорошо» - 4 балла, «очень плохо» - 0 баллов).

Расчет O_i – оценки i -го контрагента в текущем периоде основан на модели:

$$O_i = \begin{cases} f(i), g(i) = 1 \\ S_i - P_i, g(i) = 0 \end{cases} \quad S_i = \begin{cases} f(i), g(i) = 1 \\ \sum_{k=0}^m \frac{w_k}{100} x_{ik}, g(i) = 0 \end{cases} \quad P_i = \sum_{j=0}^{h_i} \frac{v_{ij}}{100} y_{ij}, \sum_{k=0}^m w_k = 100,$$

$0 \leq w_k \leq 100, 0 \leq v_{ij} \leq 100, 0 \leq x_{ik} \leq 5, 0 \leq y_{ij} \leq 5, f(i) \in \{-5, 5\}, g(i) \in \{0, 1\}, i = 1, 2, 3, \dots, n$

где S_i – стартовый показатель оценки i -ого контрагента на текущий период;

P_i – комплексная оценка нарушений (в баллах) i -ого контрагента за текущий период;

$g(i)$ – функция, которая определяет значение: «1» – если у i -го контрагента указана оценка хотя бы по одному условному фактору; «0» – в другом случае;

$f(i)$ – функция, которая определяет значение оценки по условным показателям указанного i -го контрагента, допускается наличие у i -го контрагента установленных нескольких условных показателей, (если установлен хотя бы один позитивный, то $f(i)=+5$; если позитивные отсутствуют и установлен хотя бы один негативный $f(i)=-5$);

x_{ik} – значение (в баллах) k -го расчетного или абсолютного фактора стартовой оценки у i -го контрагента за текущий период;

y_{ij} – значения (в баллах) оценки j -го нарушения у i -го контрагента за текущий период;

w_k – весовой коэффициент критичности k -го расчетного или абсолютного фактора;

v_{ij} – весовой коэффициент критичности j -го нарушения у i -го контрагента за текущий период (определяется типом нарушения);

n – количество контрагентов;

m – количество расчетных и абсолютных факторов стартовой оценки контрагентов;

h_i – количество нарушений у i -го контрагента за текущий период.

На основе полученной оценки определяется категория оценки контрагента. Для «ESS» определены следующие категории оценки контрагента:

1) зеленая ($4 \leq O_i \leq 5$) – добросовестный контрагент, риск невыполнения обязательств минимальный;

2) желтая ($2 \leq O_i < 4$) – существует риск невыполнения обязательств контрагентом;

3) красная ($0 < O_i < 2$) – контрагент не внушает достаточного доверия, высокий риск невыполнения обязательств;

4) черная ($O_i \leq 0$) – контрагент требует срочного блокирования или разрыва договорных обязательств.

Рассмотрим группирование и каждый класс факторов оценки контрагента.

1. Группы факторов

Для простоты восприятия и систематизации факторов оценки контрагента используются группы: общий анализ контрагента; анализ оферты; анализ

финансовых показателей; анализ судебной практики; анализ связей с контрагентом; другие факторы.

Класс факторов «Условные»

Как отмечалось ранее, условные факторы имеют наивысший приоритет значимости в ходе принятия управленческого решения относительно работы с контрагентом. Наличие хотя бы одного значения условного фактора определяет оценку контрагента (другие классы факторов и нарушения не учитываются). Условные факторы оценки делятся на:

- положительные. При наличии такого фактора безусловно заключают договорные отношения, несмотря на оценку контрагента по другим факторам (например, «системность контрагента»);

- отрицательные, При наличии такого фактора и отсутствия положительных факторов, происходит разрыв (или не заключение) договорных отношений с контрагентом, несмотря на оценку контрагента по другим факторами.

Условные факторы:

- системность контрагента
- эксклюзивная продукция
- предоставлено ложные или поддельные документы и данные по хозяйственной деятельности контрагента
- предприятие находится в стадии банкротства или санации
- присутствует негативная информация с ГНАУ
- есть подтвержденная аффилированность с другими контрагентами
- по результатам выезда на территорию контрагента выявлено его фактическое несоответствие заявленным характеристикам

Класс факторов «Расчетные»

Значение балла для расчетных факторов определяется как числовой показатель на основе алгоритмов и методов специфической обработки некоторых первичных данных. Для каждого расчетного фактора определяется диапазон (минимум и максимум) значений результатов расчета в соответствии с оценочным баллом этого фактора (от 0 до 5).

Для определения расчетных факторов нужны первичные данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Первичные данные, необходимые для определения расчетных факторов

№ п/п	Наименование атрибута первичных данных	Формальное обозначение атрибута
1.	Дата квалификации.	a_{i1}
2.	Дата основания предприятия.	a_{i2}
3.	Информация о плательщике налога на добавленную стоимость (НДС).	a_{i3}
4.	Сумма оферты.	a_{i4}
5.	Доход контрагента за отчетный период.	a_{i5}
6.	Оборотные активы отчетного периода.	a_{i6}
7.	Текущие обязательства отчетного периода.	a_{i7}

Таблица 1 – Первичные данные, необходимые для определения расчетных факторов

№ п/п	Наименование атрибута первичных данных	Формальное обозначение атрибута
8.	Чистая прибыль за отчетный период.	a_{i8}
9.	Чистая прибыль за предыдущий период.	a_{i9}
10.	Общее количество дел (ответчик).	a_{i10}
11.	Общая сумма ответственности.	a_{i11}

Перечень расчетных факторов и формальное представление алгоритмов и формул их расчета, а также вариант распределения баллов согласно диапазонам значений каждого фактора приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчетные факторы оценки контрагента

№	Название фактора	Номер группы	Алгоритм та формула расчета	Значение фактора согласно заданным диапазонам
1.	Репутация (анализ штрафов за истекший период по количеству набранных штрафных баллов)	1	Если контрагент новый, то 2,5 баллов; иначе («переквалификация» или «воскресение») подсчет баллов определяется нарушениями за прошедший период: $z_{i1} = \begin{cases} 2,5, & \text{новый контрагент} \\ P_i, & \text{«переквалификация» или «воскресение»} \end{cases}$ $z_{i1} \in [0; +\infty)$	$x_{i1} = \begin{cases} 0, & 4.01 \leq z_{i1} < +\infty \\ 1, & 3.01 \leq z_{i1} \leq 4 \\ 2, & 2.01 \leq z_{i1} \leq 3 \\ 3, & 1.01 \leq z_{i1} \leq 2 \\ 4, & 0.01 \leq z_{i1} \leq 1 \\ 5, & z_{i1} = 0 \end{cases}$
2.	Срок существования предприятия	1	Разница (в месяцах) между датой квалификации и датой основания предприятия: $z_{i2} = a_{i1} - a_{i2},$ $z_{i2} = 0, 1, 2, \dots, +\infty$	$x_{i2} = \begin{cases} 0, & 0 \leq z_{i2} \leq 3 \\ 1, & 4 \leq z_{i2} \leq 6 \\ 2, & 6 \leq z_{i2} \leq 12 \\ 3, & 13 \leq z_{i2} \leq 24 \\ 4, & 25 \leq z_{i2} \leq 48 \\ 5, & 49 \leq z_{i2} < +\infty \end{cases}$
3.	Плательщик НДС	1	Информация о плательщике налога на добавленную стоимость (НДС) $z_{i3} = \begin{cases} 0, & \text{не плательщик НДС} \\ \text{плательщик НДС} \end{cases}$ $z_{i3} \in \{0, 1\}$	$x_{i3} = \begin{cases} 0, & z_{i3} = 0 \\ 5, & z_{i3} = 1 \end{cases}$

Таблица 2 – Расчетные факторы оценки контрагента

№	Название фактора	Номер группы	Алгоритм та формула расчета	Значение фактора согласно заданным диапазонам
4.	Коэффициент отношения суммы оферты к доходам контрагента за указанный в финансовых документах отчетный период.	2	Отношение суммы оферты к доходам контрагента по указанному в финансовых документах отчетному периоду: $z_{i4} = \frac{a_{i4}}{a_{i5}}$ $z_{i4} \in [0; +\infty)$	$x_{i4} = \begin{cases} 0, & 2.01 \leq z_{i4} < +\infty \\ 1, & 1.01 \leq z_{i4} \leq 2 \\ 2, & z_{i4} = 1 \\ 3, & 0.02 \leq z_{i4} \leq 0.99 \\ 5, & 0 \leq z_{i4} \leq 0.01 \end{cases}$
5.	Коэффициент отношения суммы оферты к оборотным активам контрагента за указанный в финансовых документах отчетный период	2	Отношение суммы оферты к оборотным активам контрагента за указанный в финансовых документах отчетный период: $z_{i5} = \frac{a_{i4}}{a_{i6}}$ $z_{i5} \in [0; +\infty)$	$x_{i5} = \begin{cases} 0, & 2.01 \leq z_{i5} < +\infty \\ 1, & 1.01 \leq z_{i5} \leq 2 \\ 2, & 0.11 \leq z_{i5} \leq 1 \\ 3, & 0.02 \leq z_{i5} \leq 0.1 \\ 5, & 0 \leq z_{i5} \leq 0.01 \end{cases}$
6.	Текущая ликвидность за указанный в финансовых документах отчетный период	3	Отношение оборотных активов отчетного периода к текущим обязательствам отчетного периода: $z_{i6} = \frac{a_{i6}}{a_{i7}}$ $z_{i6} \in [0; +\infty)$	$x_{i6} = \begin{cases} 1, & 0 \leq z_{i6} \leq 0,1 \\ 2, & 0.11 \leq z_{i6} \leq 0,3 \\ 3, & 0.31 \leq z_{i6} \leq 0,7 \\ 4, & 0.71 \leq z_{i6} \leq 1 \\ 5, & 1,01 \leq z_{i6} \leq +\infty \end{cases}$
7.	Рентабельность за указанный в финансовых документах отчетный период	3	Отношение чистой прибыли отчетного периода к доходам контрагента за указанный в финансовых документах отчетный период: $z_{i7} = \frac{a_{i8}}{a_{i5}}$ $z_{i7} \in (0; +\infty)$	$x_{i7} = \begin{cases} 0, & -\infty < z_{i7} \leq -0,01 \\ 3, & z_{i7} = 0 \\ 5, & 0,01 \leq z_{i7} \leq +\infty \end{cases}$

Таблица 2 – Расчетные факторы оценки контрагента

№	Название фактора	Номер группы	Алгоритм та формула расчета	Значение фактора согласно заданным диапазонам
8.	Динамика прибыльности и	3	Разница между доходами текущего и предыдущего отчетных периодов (если нет данных за какой-то из периодов, то равен нулю): $z_{i8} = \begin{cases} 0, & \text{не определено} \\ & \text{или } a_{i8}, \text{ или } a_{i9} \\ a_{i8} - a_{i9}, & \text{определено} \\ & \text{и } a_{i8}, \text{ и } a_{i9} \end{cases}$ $z_{i8} \in (-\infty; +\infty)$	$x_{i7} = \begin{cases} 1, & -\infty < z_{i8} \leq -0,01 \\ 3, & z_{i8} = 0 \\ 5, & 0,01 \leq z_{i8} \leq +\infty \end{cases}$
9.	Общее количество дел (ответчик, последние 12 месяцев)	4	$z_{i9} = a_{i10},$ $z_{i9} \in (0; +\infty)$	$x_{i9} = \begin{cases} 0, & 11 \leq z_{i9} \leq +\infty \\ 2, & 6 \leq z_{i9} \leq 10 \\ 3, & 3 \leq z_{i9} \leq 5 \\ 4, & 2 \leq z_{i9} \leq 12 \\ 5, & z_{i9} = 0 \end{cases}$
10	Коэффициент ответственности	4	Отношение общей суммы ответственности к оборотным активам отчетного периода: $z_{i10} = \frac{a_{i11}}{a_{i6}}$ $z_{i10} \in [0; +\infty)$	$x_{i1} = \begin{cases} 0, & 1.01 \leq z_{i10} < +\infty \\ 1, & z_{i10} = 1 \\ 2, & 0.51 \leq z_{i10} \leq 1 \\ 3, & 0.11 \leq z_{i10} \leq 0.5 \\ 4, & 0.01 \leq z_{i10} \leq 0.1 \\ 5, & z_{i10} = 0 \end{cases}$

Класс факторов «Абсолютные»

Абсолютные – значение факторов определяется качественной шкалой с указанием значимости в баллах (например «Отлично» – 5 баллов, «хорошо» – 4 балла, «очень плохо» – 0 баллов). Каждый абсолютный фактор характеризуется множеством значений, элементы которого характеризуются названием и значением оценки в баллах.

Перечень абсолютных факторов и множества их значений приведены в таблице 3.

2. Типы нарушений

Нарушения – это невыполнение или нарушение контрагентом условий заключенного договора. Тип нарушения и их количество определяют штрафные баллы, которые используются при определении оценки контрагента.

Таблица 3 – Абсолютные факторы оценки контрагента

№	Название фактора	группа	Значение (трактовка)	
			Название (трактовка)	Оценка в баллах
1.	Характер деятельности предприятия	2	Поставщик	1
			Дилер	4
			Дистрибьютор	4
			Торговый представитель	4
			Агент (коммерческий представитель)	4

Таблица 3 – Абсолютные факторы оценки контрагента

№	Название фактора	группа	Значение (трактовка)	
			Название (трактовка)	Оценка в баллах
			Производитель	5
2.	Условия оплаты	2	Полная	0
			Частичная	2
			Аккредитив	4
			Отсрочка	5
3.	Условия доставки	2	За счет покупателя	1
			Смешанная	3
			За счет продавца	5

На предприятии определен классификатор типов нарушений, который приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Классификатор типов нарушений

№	Название типа нарушения	Класс нарушения	Группа нарушения
1.	Срыв сроков поставки, предоплата	расчетные	первая
2.	Срыв сроков поставки, отсрочка платежей	расчетные	первая
3.	Поставка контрафактной продукции	стандартные	вторая
4.	Поставка некачественной продукции (некритична)	стандартные	вторая
5.	Недоставка продукции	стандартные	вторая
6.	Несоответствие поставленной продукции договорным условиям	стандартные	вторая
7.	Не предоставление / не правильное оформление сопроводительных документов	стандартные	вторая
8.	Возникновения дефектов в гарантийный период	стандартные	вторая
9.	Поставщик отказывается от возврата авансового платежа при отказе последнего от поставки ТМЦ	стандартные	вторая
10.	Предприятие находится в стадии банкротства или санации	стандартные	третья
11.	Поставка некачественной продукции (критическая), которая повлекла за собой возникновение аварийной ситуации, или остановку технологического оборудования, участвующего в производстве готовой продукции	стандартные	третья
12.	Контрагент необоснованно отказывается от выполнения взятых на себя договорных обязательств	стандартные	третья

Тип нарушения определяет:

- структуру данных, характеризующих нарушение, соответственно группам нарушений (см. таблицу 4);
- весовой коэффициент критичности нарушения;
- класс нарушения.

Определены два класса нарушений:

- стандартные, когда количество штрафных баллов определяется в результате подсчета количества нарушений;

- расчетные, когда количество штрафных баллов определяется специфическими алгоритмами и формулами расчета.

Значение балла для оценки нарушения определяется как числовой показатель в диапазоне от 0 до 5 баллов на основе алгоритмов и методов специфической обработки некоторых первичных данных.

Для определения расчетных факторов нужны первичные данные, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Первичные данные, необходимые для определения штрафных баллов за нарушениями контрагентов

№ п/п	Наименование атрибута первичных данных	Формальное обозначение атрибута
1.	Порядковый номер нарушения одного типа в период, за который проводится оценка контрагента (как правило, номер по типу нарушения в текущем году). Характеризует количество нарушений одного типа i -ого контрагента с учетом j -ого нарушения.	b_{ij1}
2.	Дата поставки по договору.	b_{ij2}
3.	Дата поставки фактическая.	b_{ij3}
4.	Сумма (с НДС) нарушения.	b_{ij4}
5.	Сумма (с НДС) по договору с учетом всех дополнительных соглашений и спецификаций за текущий год.	b_{ij5}
6.	Граница значимости суммы нарушения (если значение отношения «Сумма (с НДС) нарушение» к «Сумма (с НДС) партии, которая поставляется по спецификации» будет больше указанного числа, тогда нарушение оценивается штрафными баллами, иначе штрафные баллы равны нулю).	b_{ij6}

Формальное представление алгоритмов и формул расчета штрафных баллов, а также весовые коэффициенты критичности каждого типа нарушения приведены в таблице 6.

Выводы. 1 Предложенная методология значительно снижает риски сотрудничества предприятия с неблагонадежными контрагентами, позволяет полностью исключить влияние человеческого фактора, обеспечивает прозрачность бизнес-процессов, в результате чего повышается экономическая безопасность компании в целом. 2 Программная реализация данной математической модели обеспечит одновременное ведение общего реестра на всех предприятиях вертикальной интегрированной структуры с четко определенным начальным показателем оценки контрагента, текущим ее значением и возможностью влияния на тендерный процесс вплоть до блокировки неблагонадежных и создания «черных списков».

Таблица 6 – Алгоритмы и формулы расчета штрафных баллов по типам нарушений

№	Название нарушения типа	Весовой коэффициент критичности нарушения	Алгоритм и формула расчета
1.	Срыв сроков поставки, предоплата	20%	<p>Максимум из баллов по результатам анализа количества таких нарушений и сроков срыва поставки:</p> $\Delta_{ij} = b_{ij3} - b_{ij2}$ $c_{ij} = \begin{cases} 3, & 30 \leq \Delta_{ij} < 60 \\ 4, & 60 \leq \Delta_{ij} \leq 90, \\ 5, & \Delta_{ij} > 90 \end{cases}$ $d_{ij} = \begin{cases} 3, & 1 \leq b_{ij7} \leq 4 \\ 4, & 5 \leq b_{ij7} \leq 10, \\ 5, & b_{ij7} > 10 \end{cases}$ $y_{ij} = \begin{cases} 0, & b_{ij6} > \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \\ \max(c_{ij}, d_{ij}), & b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \end{cases}$
2.	Срыв сроков поставки, отсрочка платежей	10%	
3.	Поставка контрафактной продукции	50%	<p>Максимум из баллов по результатам анализа количества таких нарушений:</p> $y_{ij} = \begin{cases} 0, & b_{ij6} > \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \\ 1, & \left(b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \right) \text{ и } (b_{ij1} = 1) \\ 2, & \left(b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \right) \text{ и } (b_{ij1} = 2) \\ 3, & \left(b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \right) \text{ и } (b_{ij1} = 3) \\ 4, & \left(b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \right) \text{ и } (b_{ij1} = 4) \\ 5, & \left(b_{ij6} \leq \frac{1}{b_{ij5}} \sum_{k=1}^j b_{ik4} \right) \text{ и } (b_{ij1} \geq 5) \end{cases}$
4.	Поставка некачественной продукции (некритическая)	25%	
5.	Недоставка продукции	10%	
6.	Несоответствие поставленной продукции договорным условиям	20%	
7.	Не предоставление / не правильное оформление сопроводительных документов	20%	
8.	Возникновения дефектов в гарантийный период	50%	

Таблица 6 – Алгоритмы и формулы расчета штрафных баллов по типам нарушений

№	Название нарушения	Весовой коэффициент критичности нарушения	Алгоритм и формула расчета
9.	Поставщик отказывается от возврата авансового платежа при отказе последнего от поставки ТМЦ	100 %	<p>При наличии хотя бы одного нарушения такого типа штрафные баллы равны 5:</p> $y_{ij} = 5.$
10.	Предприятие находится в стадии банкротства или санации	100%	
11.	Поставка некачественной продукции (критическая), которая повлекла за собой возникновение аварийной ситуации, или остановку технологического оборудования, участвующего в производстве готовой продукции	100%	
12.	Контрагент необоснованно отказывается от выполнения взятых на себя договорных обязательств	100%	

Список литературы: 1 Экономическая безопасность предприятий интегрированной промышленной структуры: монография / под общ. ред. *А.В. Козаченко*. – Луганск: Изд-во «Ноулидж», 2011. – 226 стр.

Надійшла до редколегії 16.04.2013

УДК 330.11/338.2:334716

Методология анализа и разработка инструментов оценки контрагентов предприятия/ А.А. Акулинин, С.Н. Блохин, Б.В. Плещач, А.В. Косенко// Вісник НТУ „ХПІ”. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ „ХПІ”. - 2013. - № 44 (1017) - С. 153-165. Бібліогр.: 2 назв.

В статті розглянуті питання побудови служб безпеки в великих компаніях та підвищення їх ефективності, дана методологія оцінки контрагентів, яка базується на формалізованій численній процедурі присвоєння кожному новому постачальнику товарно-матеріальних цінностей початкового рівня благонадійності і подальшого коригування цього рівня по результатам його поточної роботи.

Ключові слова: трансфер технологій, інноваційний продукт, технологічний аудит,

комерціалізація, маркетингові дослідження, науково-технічні розробки, технологічні новації.

The article discussed the issue of building security in large companies and increase their efficiency, this assessment methodology counterparties based on formalized procedures, assigning each new vendor inventory entry-level reliability and further adjust that level based on the results of its ongoing work.

Keywords: technology transfer, product innovation, process audit, commercialization, market research, research and development, technological innovation.