

Раздел 3. ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 338.001.36

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕЕ ЭКСПЕРТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Веретёхин Андрей Васильевич (v_a_v_crimea@mail.ru)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Статья посвящена определению уровня возможности развития промышленного предприятия. Оценивание этого уровня, базирующееся на определении конкурентной позиции предприятия, произведено с применением экспертного оценивания, в соответствии с построенным алгоритмом.

Ключевые слова: развитие, управление развитием, промышленное предприятие, методы экспертных оценок.

В современных реалиях промышленные предприятия функционируют в динамичных условиях, характеризующихся слабой предсказуемостью из-за наличия вызовов и угроз от различных источников, в частности, от конкурентов. В такой ситуации только быстрая обоснованная реакция на все изменения среды обеспечивает предприятию успешное существование. В свою очередь необходимость в перманентной адаптации требует от предприятия постоянного совершенствования, т.е. улучшения своих показателей. Большинство исследователей сходятся во мнении, что успешное функционирование предприятия, а иногда и само его существование, возможно лишь в условиях развития. При отсутствии роста или недостаточных его темпах, чаще всего, организации не удается избежать деградиционных процессов, и ей грозит регресс и упадок, вплоть до краха. Теория организации рассматривает развитие в аспекте перманентной изменчивости системы. На современном этапе в общем виде категория «экономическое развитие»/«развитие предприятия» связана с экономическим ростом и характеризует собой темпоральные девиации процессов воспроизводства, т.е. динамику изменений во времени тех или иных показателей компании. В то же время любое развитие промышленного предприятия означает его переход в другое состояние, которое также характеризуется возникновением новых противостояний и рисков. Да и сам процесс развития сопровождается некоторой неопределенностью в работе предприятия, изменением внутренней и/или внешней сред, т.е. объективно предполагает наличие вызовов и угроз стабильности функционирования. Получается, что с одной стороны промышленное предприятие должно постоянно развиваться, чтобы отвечать требованиям времени (политико-правовым изменениям, возрастающей нужде потребителей в новой более совершенной и экологичной продукции и т.п.), а с другой стороны развитие само по себе несет угрозу предприятию, т.к. генерирует предпосылки к нестабильности. Следовательно, в современных условиях управление развитием промышленного предприятия приобретает осо-

бую актуальность. Вопросы управления отдельными видами развития предприятия достаточно популярны в научной среде. Рассматриваются чаще всего следующие виды развития: инновационное, инвестиционное, кадровое, стратегическое, технико-технологическое, устойчивое. В то же время способность предприятия к развитию, как таковому, выбор вида развития, исходя из необходимости и возможностей предприятия, изучены недостаточно.

Целью настоящей работы является определение уровня возможности развития промышленного предприятия крымского издательско-полиграфического комплекса, на основе его конкурентной позиции, с применением экспертного оценивания.

Развитие предприятия зависит от многих факторов внутренней и внешней среды. В настоящей работе в качестве показателя, определяющего возможность развития промышленного предприятия, выбран уровень его экономической безопасности. Этот выбор сделан исходя из сущности понятия экономической безопасности. Многие ученые отмечают, что экономическая безопасность играет решающую роль в стабильном функционировании и перспективном развитии промышленного предприятия. На связь развития предприятия и его экономической/эколого-экономической безопасности указывают признанные специалисты (теоретики и практики), которые утверждают, что экономическая безопасность является значимым фактором устойчивого развития предприятия [1]. Экономическая безопасность предприятия – комплексная интегральная характеристика, зависящая от социальных, экономических и экологических факторов. Популярность дискуссий в научных кругах и мультивариантность результатов исследований экономической безопасности вызваны как актуальностью проблемы, так и сложностью ее. В настоящее время существует несколько подходов к определению экономической безопасности предприятия, однако большинство специалистов подчеркивают важность наличия у предприятия конкурентных преимуществ и ресурсов, обеспечивающих достижения общекорпоративных целей [9]. Хотя в

условиях рынка в качестве общекорпоративной цели, как правило, и выступает достижение компанией неоспоримых конкурентных преимуществ. В обеспечении экономической безопасности рассматривается потенциал компании в сферах: производство, финансы, кадры, техника и технология, организационная структура и др.

На практике, в условиях жесткой конкуренции многие предприятия декларируют своей основной целью – повышение конкурентоспособности, а, следовательно, конкурентной позиции. Особенно это характерно для промышленных предприятий Республики Крым, которые в силу сложившихся экономико-правовых отношений вынуждены, кроме прочего, интенсивно осваивать новые для себя рынки сбыта. Например, в региональной отрасли печати практически всеми предприятиями в той или иной форме в планах развития декларировано занятие лидирующего положения в полиграфии [5]. Кроме того, в современных реалиях большинство угроз предприятию находится в сферах, связанных с его деятельностью, т.е. на рынках ресурсов сырьевых, трудовых, капитала, продуктовых. Построить и обеспечить оптимальный производственный процесс может только экономически сильная компания, обладающая высоким уровнем возможности развития. Только такая организация без особого труда может нанять требуемые высококвалифицированные кадры, а также имеет доступ к современным технологиям, дешевым надежным ресурсам. Для промышленного предприятия (ПП) важно не только произвести конкурентоспособную продукцию, но и реализовать ее. Последнее зависит от репутации компании, ее маркетинговой политики. Иными словами состояние защищенности, которое требуется предприятию для стабильного функционирования и развития, можно достичь, только занимая прочное положение на рынке. Таким образом, на практике, экономическая безопасность – это (не игнорируя прочее) состояние укрепления конкурентной позиции (КП) предприятия, и в качестве меры уровня экономической безопасности (а, следовательно, и возможности развития (ВР) ПП) можно использовать показатель КП ПП.

Повышение уровня ВРПП – основная задача компании. Однако чтобы улучшить конкурентную позицию надо знать сильные и слабые стороны предприятия по сравнению с конкурентами. Причем сравнение следует проводить по критериям, полностью отвечающим факторам экономической безопасности ПП, охватывая функциональные составляющие безопасности. ВР определяется для конкретного ПП, и, следовательно, факторы должны соответствовать этому объекту. Следуя принципу Парето, в исследованиях используют только показатели, оказывающие значительное влияние на уро-

вень ВРПП, и игнорируют второстепенные. Такой выбор могут осуществить специалисты по ПП отрасли объекта. При этом не лишне учитывать опыт менеджеров изучаемой компании. Основанием для выбора показателей, характеризующих рыночные позиции предприятий, служат теоретические изыскания и консолидированное мнение экспертного сообщества. Поскольку даже самые очевидные показатели и их величины могут быть оценены и детерминированы профессионалами-практиками в конкретной отрасли иначе, чем это сделал бы аналитик, поверхностно знакомый с особенностями, например, издательского дела. На критериальную шкалу и итоговое бальное ранжирование оказывают влияние не только теоретические знания о происходящих на предприятии процессах, но и личный опыт. Этот подход позволяет воспринимать многие факторы, в том числе экономического свойства, с серьезными поправками, делать объективные выводы и воссоздавать наиболее полную картину. Например, при исследовании крымских компаний большинство привлеченных экспертов сошлись во мнении о нелинейной зависимости между конкурентным преимуществом издательской фирмы и показателями производственной мощности, так как в нынешних условиях при тенденции к снижению тиражей, расширению номенклатуры и дроблению заказов, крупные печатные линии сложнее обеспечить заказами, и, как следствие, производственный потенциал остается невостребованным, рентабельность снижается, компании несут убытки.

Теоретически, для оценки уровня ВРПП можно применять различные математические методы: многомерный статистический анализ, индикативный, системный анализ, нечеткой логики, экспертных оценок и др. Однако более глубокие исследования показали преимущество метода экспертных оценок перед другими в силу своей простоты в применении, неприхотливости в вычислительных средствах и оборудовании. Кроме того он не требует длительных рядов наблюдений и многолетних статистических данных, что особенно важно для крымских предприятий, не обладающих информацией такого вида.

В практических исследованиях применяются различные методы экспертных оценок, основывающиеся на коллективном принятии решения или обработки индивидуальных оценок отдельных экспертов. Поскольку организация, проведение и выработка единого решения в группе является трудоемким и часто зависящим от мнения доминирующего эксперта, считается более продуктивным метод индивидуального анкетирования [7]. При этом определяющим фактором для получения достоверных результатов является число и компетентность экспертов. В случае тщательного отбора специали-

стов средняя групповая ошибка обратно пропорциональна их количеству. Однако большое число экспертов требует дополнительных финансовых и временных ресурсов на подбор и их опрос. Кроме того при значительном количестве участников затруднительно выявить их согласованное мнение, происходит нивелирование влияния индивидуальной оценки. На современном этапе развития исследований при проведении индивидуальных оценок оптимальной считается группа из 5-15 специалистов [7]. В методах экспертной оценки для получения объективной обоснованной информации следует особое внимание уделять компетенции привлеченных специалистов.

Применение метода экспертных оценок зачастую сопряжено с субъективностью взглядов анкетированных. Для определения достигнутой достоверности в данных, полученных в результате опроса, указанная специалистами информация подвергается анализу на непротиворечивость, а затем генерируются консолидированные показатели, отражающие мнение экспертного сообщества. В настоящее время разработаны различные методы построения обобщенной экспертной оценки объектов по показателям-факторам на основе индивидуальных. Наиболее известные из них основаны

на определении значения среднего арифметического, среднего геометрического, медианы, а также среднего взвешенного. Эти подходы имеют особенности в случае применения рангов. В проектировании автоматизированных систем расчетов используют методы Дельфи, комиссии, отнесенной оценки, ранговой корреляции и другие. На практике, при достаточной согласованности мнений аналитиков, чаще всего применяется метод нахождения среднего арифметического значения оценок экспертов, полученных объектом по каждому критерию [4]. В этом случае для расчета уровня ВРПП не требуется дополнительного специально обученного персонала. Вычисления методом экспертных оценок может выполнять заинтересованная компания собственными силами, не привлекая сторонних специалистов. Единственным условием результативности при этом является строгая продуманность и обоснованность каждого действия. Процедура определения уровня ВРПП по показателю КП должна содержать шаги, практически выполнимые для предприятия. На рисунке 1 представлен такой алгоритм. В нем блоки 2 и 3 осуществляются с помощью опроса специалистов предприятия и экспертов.



Рисунок 1. Алгоритм определения уровня возможности развития промышленного предприятия на основе его конкурентной позиции

Первичная обработка информации анкет предполагает определение обобщенных оценок экспертов по группам факторов (блок 5). Анализ согласованности мнений экспертов (блок 6) нужно проводить несколькими методами, и только, если достигнута достаточная с точки зрения практики непротиворечивость экспертных оценок, можно осуществить определение уровня ВРПП (блок 8), в противном случае следует провести корректировку критериев, групп факторов, т.е. перейти к блоку 3 и выполнить все последующие шаги процедуры, представленной на рисунке 1. Для осуществления логической операции (разветвления) в алгоритме используется блок 7. Он позволяет провести все необходимые переходы. Если такие действия не приведут к желаемому результату, следует обновить экспертную группу, т. е. выполнить алгоритм с начала. Блок 8 включает определение конкурентной позиции исследуемого предприятия. При интерпретации (блок 9) необходимо выполнить, в том числе, анализ сильных и слабых сторон ПП по сравнению с основными конкурентами. Предложенный алгоритм был апробирован на крымских полиграфических компаниях. В частности, для старейшего (работающего с 1922г.) и единственного государственного унитарного предприятия Республики Крым (ГУП РК) «Издательство и типография «Таврида» определен показатель конкурентной позиции, его сильные и слабые стороны.

В настоящей работе применен метод экспертных оценок на основе обработки индивидуальных мнений 10 анкетированных. При принятии управленческих решений используются суждения высококвалифицированных специалистов (экспертов), представленных в виде количественной оценки объекта. Для опроса были приглашены компетентные независимые специалисты, полностью отвечающие требованиям, предъявляемым к претендентам, для такого вида работ, изложенным в современных научных изданиях [3].

В процессе исследования разработана матрица, включающая расширенный круг из 77 показателей, позволяющих выполнить максимально объективный анализ деятельности и провести позиционирование рассматриваемого издательско-полиграфического предприятия. Для снижения громоздкости дальнейших расчетов факторы были объединены по функциональным признакам в 10 блоков-групп таким образом, чтобы уравновесить результирующие коэффициенты влияния показателей и отразить наиболее реалистичную картину конкурентных позиций организации в рамках отраслевого регионального кластера. Рассматривались группы факторов: организация и управление, маркетинг, репутация, производство, технологии и инновации, кадры, финансы, социальная ответ-

ственность, господдержка, система обеспечения безопасности предприятия. В каждой из которых учитывались от 5 до 12 показателей.

Все приглашенные эксперты (10 человек) приняли участие в выборе семи фирм издательско-полиграфического комплекса Крыма и их оценивании в баллах от 1 (минимальное значение) до 10 (максимум). Исследования выполнены по данным предприятий: ООО «Фирма «Салта» ЛТД» (1); ООО ПЦ «Новая Эра» (2); ООО «Издательство «Вперёд» (3); ООО «Крым Печать Сервис» (4); ООО «Таврический издательский дом» (5); Издательство типография «АРИАЛ» (6); ГУП Издательство и типография «Таврида» (7). В скобках даны порядковые номера изучаемых организаций.

Все вычисления проводились на персональном компьютере в приложении Microsoft Office Excel 97-2003.

На первом этапе обработки результатов деятельности экспертов определялась обобщенная оценка каждого специалиста по объектам (предприятиям) для каждой группы факторов:

$$A_{i,j}^k = \frac{\sum_{l=1}^{h_k} B_{i,j}^{k,l}}{h_k}, \quad (1)$$

где $A_{i,j}^k$ – обобщенная оценка k -ой группы факторов i -ым экспертом по предприятию j ;

$B_{i,j}^{k,l}$ – индивидуальная оценка l -го фактора k -ой группы i -ым экспертом по j -му предприятию;

h_k – количество факторов в k -ой группе;

i – номер эксперта, $i = 1, \dots, m$; $m = 10$;

j – номер предприятия, $j = 1, \dots, n$;

$n = 7$; k – номер группы факторов,

$k = 1, \dots, 10$; l – номер фактора k -ой группы, $l = 1, \dots, h_k$.

Вектор значений h_k для нашего случая: $H = (h_k) = (9, 12, 5, 7, 7, 6, 8, 8, 5, 10)$.

Таким образом, по листу индивидуальных оценок строился сводный для каждого эксперта.

В научных исследованиях доказано, что при обоснованном выборе экспертов их обобщенная оценка объекта является значимой, и заслуживающей доверия, если мнения находятся в границах значений требований непротиворечивости. Для определения степени консонанса оперируют различными подходами. В зависимости от метода оценки объектам присваиваются баллы, доли, или интервалы значений. Учитывая важность понятия, многие ученые доказывают необходимость одновременно использовать несколько показателей согласованности, полученных разными методами.

В нашем случае, когда оценка осуществляется в баллах (от 1 до 10) целесообразно провести расчеты вариационного размаха, коэф-

фициента вариации, коэффициента ранговой корреляции Кендалла (коэффициента конкордации).

Расчеты элементов вектора размаха P^k проводились по формулам:

$$P = (p_{k,j}), \quad (2)$$

$$\text{где } p_j^k = \frac{\max_{1 \leq i \leq 10} (|C_j^k - A_{i,j}^k|)}{C_j^k} 100 \% ;$$

$$C_j^k = \left(\sum_{i=1}^m A_{i,j}^k \right) / m ; A_{ij}^k - \text{обобщенная}$$

оценка k -ой группы факторов i -ым экспертом по предприятию j ;

$$k=1, \dots, 10; j=1, \dots, 7; i=1, \dots, m; m=10.$$

Для $k=1$ получили значения: $P^1 = (13,98; 23,29; 13,92; 28,57; 30,43; 13,91; 18,03)$.

Считается, что величина размаха, т.е. максимальное отклонение по всем экспертным оценкам от среднего по модулю в процентах, не должна превышать 50%. Расчеты коэффициентов размаха для $k=1, \dots, 10$ показали, что это условие выполняется для всех предприятий по всем факторам: $p_j^k \leq 31\%, j=1, \dots, 7; k=1, \dots, 10$.

Коэффициент вариации оценок по k -ой группе факторов для j -ого предприятия (V_j^k) считается наиболее информативным для экспертной оценки в баллах. При определении его необходимо найти дисперсию (D_j^k) и среднее квадратичное отклонение оценок (δ_j^k):

$$V^k = (V_j^k), \quad (3)$$

$$\text{где } V_j^k = \frac{\delta_j^k}{C_j^k}, \delta_j^k = \sqrt{D_j^k},$$

$$D_j^k = \frac{1}{9} \sum_{i=1}^{10} (A_{i,j}^k - C_j^k)^2,$$

$$j=1, \dots, 7; k=1, \dots, 10.$$

Результаты вычислений вектора коэффициентов вариации оценок экспертов (V^k) для $k=1$: $D_j^k = (0,46; 1,12; 0,77; 0,89; 1,21; 0,54; 0,32)$; $\delta_j^k = (0,67; 1,06; 0,88; 0,94; 1,10; 0,74; 0,57)$; $V_j^k = (0,07; 0,15; 0,11; 0,13; 0,16; 0,09; 0,08)$. Рассчитанные значения $V^k, k=1, \dots, 10$, не превышают 0,25. Такая величина вектора коэффициентов вариации оценок экспертов удовлетворяет общепринятым требованиям к согласованности мнений экспертов [7].

В теории ранговой корреляции степень согласованности мнений экспертов определяется коэффициентом конкордации. Поскольку в нашем случае использованы баллы, необходимо ранжировать по убыванию все оценки каждого эксперта, и это можно выполнить, т.к. известно, что выбранный подход дает самые надежные результаты для количества предприятий $n \leq 10$, а максимально допустимое для него значение $n=20$ [8].

С этой целью данные, полученные каждым предприятием, обозначим числами натурального ряда от 1 до 7. Причем по каждому фактору и эксперту число 1 присваивается максимальной, а 7 – минимальной оценке предприятия. Результаты этих действий для $k=1$ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ранжированные оценки

Эксперты (i)	Предприятия (j)						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	4	4	7	4	1	6
2	1	5	3	5	5	3	7
3	1	6	4	4	4	4	6
4	1	2	2	4	4	2	7
5	1	5	2	5	7	2	5
6	1	4	2	4	4	2	7
7	1	3	5	3	7	2	7
8	1	3	3	5	3	5	7
9	1	5	2	5	5	2	5
10	1	7	2	7	7	3	7

Если при ранжировании в строке таблице 1 все семь чисел различны, то вектор ранга для соответствующего эксперта построен. В противном случае одинаковым оценкам назначается один и тот же ранг, вычисленный как среднее арифметическое соответствующих чисел натурального ряда. В нашем случае такие преобразования выполнялись для данных всех экспертов ($i=1, \dots, 10$).

Для определения коэффициента конкордации Кендалла (W^k) применялся алгоритм, заключающийся в последовательном вычислении для каждого фактора ($k=1, \dots, 10$) математических величин: ранг оценки i -м экспертом j -го сравниваемого предприятия (R_{ij}^k), сумма рангов оценок (S_j^k), среднее арифметическое сумм рангов оценок ($M^k[S_j^k]$), отклонения суммы рангов оценок (σ_j^k), показатели связанных (равных)

рангов оценок (T_i^k) [7]. Соответствующие формулы представлены ниже:

$$W^k = \frac{12 \sum_{j=1}^7 (d_j^k)^2}{10(10(7^3 - 7) - \sum_{i=1}^{10} T_i^k)}, \quad (4)$$

где $S_j^k = \sum_{i=1}^{10} R_{i,j}^k$,

$$M^k[S_j^k] = \frac{1}{7} \sum_{j=1}^7 S_j^k,$$

$$d_j^k = S_j^k - M^k[S_j^k],$$

$$T_i^k = \sum_{l_r=1}^{L_r^k} (t_{l_r}^3 - t_{l_r}),$$

$l_r=1, \dots, L_r^k$; L_r^k – число групп связанных рангов;

t_{l_r} – число связанных рангов в l_r -ой группе.

Результаты вычислений по алгоритму (1) для $k = 1$ представлены в таблице 2.

Таблица 2

Вычисление коэффициента конкордации ($k = 1$)

Значения	Предприятия (j)							$\sum_{j=1}^7 R_{i,j}^k$	T_i^k	
	1	2	3	4	5	6	7			
Эксперты (i)	1	1,5	4	4	7	4	1,5	6	28	30
	2	1	5	2,5	5	5	2,5	7	28	30
	3	1	6,5	3,5	3,5	3,5	3,5	6,5	28	66
	4	1	3	3	5,5	5,5	3	7	28	30
	5	1	5	2,5	5	7	2,5	5	28	30
	6	1	5	2,5	5	5	2,5	7	28	30
	7	1	3,5	5	3,5	6,5	2	6,5	28	12
	8	1	3	3	5,5	3	5,5	7	28	30
	9	1	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	5,5	28	66
	10	1	5,5	2	5,5	5,5	3	5,5	28	60
S_j^k	10,5	46	30,5	51	50,5	28,5	63	–	$\sum_{i=1}^{10} T_i^k = 384$	
d_j^k	-29,5	6	-9,5	11	10,5	-11,5	23	–	–	
$(d_j^k)^2$	870,25	36	90,25	121	110,25	132,25	529	1889	$W^1=0,76$	

Вектор (W) рассчитанных коэффициентов конкордации Кендалла (W^k) для всех групп факторов ($k = 1, \dots, 10$) содержит координаты: $W = (W^k) = (0,76; 0,73; 0,81; 0,86; 0,76; 0,74; 0,85; 0,83; 0,85; 0,78)$. В научных исследованиях принято в интервале значений W^k выделять промежутки: $(0,5 - 0,7)$, $[0,7 - 1)$, которые отвечают соответственно удовлетворительному и высокому качеству обобщенной оценки [2, с.13]. Рассчитанные коэффициенты конкордации Кендалла, показывают высокую степень согласованности мнений экспертов, т.к. все они ($k = 1, \dots, 10$) больше 0,73.

В результате выполненных по разным методам вычислений все показатели степени достоверности обобщенных оценок экспертов продемонстрировали достаточно хорошие значения с точки зрения практики применимости, и, следовательно, возможность конструирования консолидированной оценки объектов по выбранным факторам. В нашем случае для этого использовался метод определения среднего арифметического с округлением до целых зна-

чений. Учитывая количество принявших участие в опросе специалистов (десять), элементы матрицы обобщенных экспертных оценок создавались по правилу:

$$C_j^k = \frac{\sum_{i=1}^{10} A_{i,j}^k}{10}, \quad (5)$$

где C_j^k – оценка-показатель обобщенного мнения экспертов по k -ой группе факторов для j -ого предприятия;

A_{ij}^k – обобщенная оценка k -ой группы факторов i -ым экспертом по предприятию j ;
 $j = 1, \dots, 7$; $k = 1, \dots, 10$.

Результаты расчетов с точностью до целых представлены в таблице 3.

По обобщенной экспертной оценке конкурентных позиций компаний-лидеров издательско-полиграфического комплекса РК строилась матрица рангов предприятий (R_j^k). Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 3

**Обобщенная экспертная оценка конкурентных позиций предприятий-лидеров
издательско-полиграфического комплекса РК**

Группы факторов (k)	Предприятия (j)						
	1	2	3	4	5	6	7
Организация и управление	9	7	8	7	7	8	6
Маркетинг	8	8	8	7	8	8	6
Репутация	9	8	9	7	8	8	7
Производство	10	8	7	8	7	8	7
Технологии и инновации	9	7	8	7	7	7	7
Кадры	9	7	7	7	8	7	7
Финансы	9	8	7	6	9	8	7
Социальная ответственность	9	7	7	6	8	8	7
Господдержка	3	3	3	3	5	3	9
Система обеспечения ЭБ	8	7	7	4	8	5	7

Таблица 4

Матрица рангов предприятий

Группы факторов (k)	Предприятия (j)							$S^k = \sum_{j=1}^7 R_j^k$
	1	2	3	4	5	6	7	
Организация и управление	1	5	2,5	5	5	2,5	7	28
Маркетинг	3	3	3	6	3	3	7	28
Репутация	1,5	4	1,5	6,5	4	4	6,5	28
Производство	1	3	6	3	6	3	6	28
Технологии и инновации	1	5	2	5	5	5	5	28
Кадры	1	5	5	5	2	5	5	28
Финансы	1,5	3,5	5,5	7	1,5	3,5	5,5	28
Социальная ответственность	1	5	5	7	2,5	2,5	5	28
Господдержка	5	5	5	5	2	5	1	28
Система обеспечения ЭБ	1,5	4	4	7	1,5	6	4	28
Сумма рангов $S_j = \sum_{k=1}^{10} R_j^k$	17,5	42,5	39,5	56,5	32,5	39,5	52	280

Как видно из таблицы 4, вектор суммы рангов предприятий (S) имеет следующие значения: $S = (S_j) = (17,5; 42,5; 39,5; 56,5; 32,5; 39,5; 52)$.

То есть справедливы неравенства: $S_1 < S_5 < S_3 \leq S_6 < S_2 < S_7 < S_4$.

Как показали исследования, ГУП РК «Издательство и типография «Таврида» находится на предпоследнем (шестом) месте, уступая на рынке издательско-полиграфических услуг всем рассматриваемым предприятиям, кроме ООО «Крым Печать Сервис». С точки зрения ВРПП наиболее уязвимыми местами этой компании являются: организация и управление, а также маркетинг. Лидером ГУП «Таврида» является по господдержке. Менеджменту предприятия следует разработать комплекс мероприятий по увеличению уровня ВРПП. Особое внимание при этом необходимо уделить модернизации

организационной структуры компании и разработать систему продвижения товаров и услуг. На сегодняшний день производственные мощности типографии позволяют выпускать в месяц при 2-х сменной работе экземпляры: более 300000 книг в твердом переплете и 500000 брошюр в мягкой обложке, около 1500000 газет, а также другую полиграфическую продукцию (бланки, этикетки, флаеры и пр.). Тем не менее, в соответствии с целевыми индикаторами и показателями «Государственной программы Республики Крым «Информационное общество» на 2016-2018 годы», общий печатный тираж компаний РК, полномочия учредителя которых осуществляют исполнительные органы государственной власти, должен быть доведен до 105 тыс. экземпляров в неделю [6]. На имеющихся мощностях и технологиях ГУП «Таврида» может оказывать только 35-40% планируе-

мых министерством-куратором полиграфических услуг. В настоящее время компания получает существенную государственную поддержку в виде госзаказов и финансирования технического переоснащения. Это очень важно, поскольку в рыночных условиях высокая конкурентоспособность предприятия возможна только при наличии современного оборудования и эффективного его использования. ГУП «Таврида» имеет серьезные перспективы в организационном и производственном развитии опережающими темпами, в сравнении с соперниками по отрасли.

Таким образом, в настоящей работе обобщено применение конкурентного позиционирования для исследования ВРПП. Построен алгоритм определения уровня ВРПП по показателю КП. Для 7 предприятий-лидеров отрасли печати Крыма по предложенной процедуре с применением экспертного оценивания выполнено конкурентное позиционирование. На примере ГУП РК «Издательство и типография «Таврида» определены сильные и слабые стороны в обеспечении ВРПП.

Литература

1. Власенко М.Н., Шедько Ю.Н. Экономическая безопасность и ее экологическая составляющая – значимый фактор устойчивого развития предприятий в условиях современного рынка // Стратегии бизнеса. – 2017. – № 2(34). – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.strategybusiness.ru/jour/article/viewFile/294/275> (дата обращения: 2.02.2018).
2. Евдокимова М.А., Михайлова А.Е. Экономический анализ и управление производством. СПб.: СПбГЛТУ, 2013. 118 с.
3. Колачева Н.В., Лазарева Л.В. Методы математического прогнозирования экономического развития предприятий // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 1 (январь). [Электронный ресурс]. URL: <http://e-concept.ru/2017/170012.htm>. (дата обращения: 20.02.2018).
4. Корелин В.В., Желтов П.Г. Использование методик анализа и оценки рисков для управления экономической устойчивостью предприятия // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 5 (89). С. 64-68.
5. Официальный сайт ГУП РК «Издательство и типография «Таврида». [Электронный ресурс]. URL: <http://tavridabook.ru> (дата обращения: 21.02.2018).
6. Постановление Совета министров Республики Крым от 15 февраля 2016 г. № 43 «Об утверждении программы Республики Крым «Информационное общество» на 2016-2018 годы». [Электронный ресурс]. URL: <http://rk.gov.ru/rus/docs/post/post1.htm?page=26> (дата обращения: 16.02.2018).
7. Рязанцев В.И., Морозов А.В. Методика проведения согласования экспертных оценок полученных путём индивидуального анкетирования методом анализа иерархий // Инженерный вестник. Электронный научно-технический журнал. 2014. № 12. [Электронный ресурс]. URL: <http://engbul.bmstu.ru/doc/742182.htm> (дата обращения: 24.01.2018).
8. Чегодаев А.И. Математические методы анализа экспертных оценок // Вестник Самарского государственного университета. 2010. Вып. 2 (64). С. 130-135.
9. Юрьев К.И. Экономическая безопасность предприятия: подходы и факторы // Экономическая наука сегодня: теория и практика : сб. науч. тр. V Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. С. 112-113.

УДК 331.45

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАУДСОРСИНГА ПРОФСОЮЗАМИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

Долженко Руслан Алексеевич (rad@usue.ru)

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Бикметов Рэстам Ильдусович

Федерация профсоюзов Свердловской области

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Статья посвящена оценке возможностей использования краудсорсинга профсоюзами для развития охраны труда на предприятиях. На основе анализа зарубежных научных трудов по теме краудсорсинга рассмотрены возможности его использования в организации, в том числе профсоюзами, показано, что некоторые исследователи обращают внимание на то, что слабая защищённость крауд-работников требует активизации деятельности профсоюзов в этом направлении. В тоже самое время, профсоюзы сами могут использовать данную технологию для решения стоящих перед ними задач, в частности, в направлении охраны труда. В тексте статьи выделены возможные направления использования краудсорсинга для совершенствования системы управления охраной труда в организации.

Ключевые слова: охрана труда, краудсорсинг, система управления охраной труда, профсоюзы.