

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

И.А. АЛЕКСАНДРОВ, д.э.н., профессор,

А.Ф. БУРУК,

Институт экономики промышленности НАН Украины

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ С УЧЕТОМ ЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА

Интеграция экономики Украины в европейские структуры на основе ее открытости усиливает конкуренцию. В связи со стремлением основных развитых и развивающихся стран мира (их число составляет 179), следовать принципам концепции устойчивого развития, международными организациями ЕС, ВТО выдвигаются требования допускать на свои рынки только ISO сертифицированные компании. Сертификация, согласно стандартам ISO 9000, 14000, EMAS, в данном случае, выступает гарантом соответствия продукции предприятий экологическим нормативам, мировым и европейским стандартам качества. Это позволяет поставлять продукцию на рынки развитых стран. Значение экологического фактора в обеспечении конкурентоспособности продукции еще в не достаточной мере осознано многими отечественными предприятиями. В новых условиях внешней среды, где экологические требования к экономическим субъектам приобретают все большую актуальность, особо важным для предприятий Украины является оценка уровня конкурентоспособности промышленной продукции с учетом экологической составляющей.

В экономической литературе существует множество методов оценки конкурентоспособности продукции. Среди них в работах М. Портера [1], Ф. Котлера [2], А.Е. Воронковой [3], Г.Н. Скударя [4], Т.А. Савчук-Полищук [5], Р.А. Фатхудинова [6], В.Н. Осипова, [7], М.Г. Долинской [8], Е.А. Горбашко [9], А.Н. Печеткина, В.Н. Фомина [10], И.В. Синько [11] и других. Однако в перечисленных исследованиях экологическая составляющая выделена недостаточно четко, поэтому количественное измерение зависимости уровня конкурентоспособности от экологической составляющей весьма условна.

Этим обуславливается необходимость в дальнейших исследованиях проблемы.

Целью данной статьи является анализ существующих методов оценки конкурентоспособности и разработка метода оценки конкурентоспособности промышленной продукции с учетом экологической составляющей.

Анализ методов оценки конкурентоспособности продукции.

Множество показателей оценки конкурентоспособности продукции не позволяет оперативно характеризовать конкурентные преимущества продукции. Поэтому первоначально возникает проблема их классификации (рис.1), что позволяет установить группы показателей (табл.1).

Метод оценки конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей базируется на установлении интегрального показателя на принципах определения суммарного полезного эффекта за весь жизненный цикл продукции и соотношения суммарных затрат на ее создание и использование. Коэффициент конкурентоспособности промышленной продукции по показателям рекомендуется определить путем адаптации метода профилей [5].

Рекомендуемый метод установления коэффициента важности отдельных показателей конкурентоспособности позволяет уменьшить субъективность предпочтений.

Такой метод показывает, сколько придется единиц полезного эффекта (К) от эксплуатации продукции на 1% затрат от максимально допустимой рыночной цены. На этой основе определяется потенциал увеличения цены продукции после приобретения дополнительных экологических преимуществ.

Достоверность и практическое значение метода обоснована на примере шестеренных насосов ОАО "Гидросила" представленных на рынке Украины и Италии, основными конкурентами которого на отечественном рынке являются такие производители: ОАО "Винницкий завод тракторных агрегатов" (Украина), корпорации "Bosch RexrothAG" (Германия) и "Caproni" (Италия); на рынке Италии: ОАО "Омский агрегатный завод" (Россия), корпорации "Bosch RexrothAG" (Германия), "Sauer-Danfoss" (Германия), "Casappa" (Италия), "Salami" (Италия) и "Caproni" (Италия).

© И.А. Александров, А.Ф. Бурук, 2009



Рис.1 Методы оценки конкурентоспособности продукции

В качестве критерия конкурентоспособности продукции предлагается доход¹ от его продажи. Тогда получаем целевую функцию его оптимизации:

$$\sum_{i=1}^m Q_i P_i \rightarrow \max, \quad (1)$$

При ограничениях $Q_i \leq a$, $\Pi \geq v$, $M \geq c$, и др.,

Где Q – количество продукции (изделий);

i – вид продукции (изделий); m – количество видов продукции; P – цена; Π – производственная мощность; M – материальные ресурсы.

Таким образом, доход, представленный уравнением (1), соответствует цели функционирования предприятия.

Метод профиля базируется на определении площади (S) непрерывной функции

$$S = \int_a^b f(x) dx, \quad (2)$$

где $[a, b]$ – границы интегрирования функции; x – аргумент интегрирования.

Тогда площадь профиля насоса НШ10Г-3 ОАО «Гидросила» отображает коэффициент конкурентоспособности промышленной продукции по показателям качества, коммерческим и экологическим параметрам (табл.2).

¹ Доход – увеличение выгоды в виде поступления активов или уменьшения обязательств, которые обуславливают рост собственного капитала (кроме увеличения капитала за счет вложений собственников) в отчетный период. [Указ Министерства финансов Украины «Положение (стандарт) бухгалтерского учета 3 "Отчет о финансовых результатах"» от 31 марта 1999 г. № 87 с изменениями и дополнениями, внесенными Министерством финансов Украины от 16 марта 2005 года № 235]

Таблица 1

Недостатки и преимущества методов оценки конкурентоспособности продукции

№	Методы			Преимущества	Недостатки	
	2	3	4			5
1	Дифференциальный			Используется на всех этапах жизненного цикла продукции.	Не учитывает влияние каждого предпочитаемого параметра продукции потребителем на конкурентоспособность продукции.	
2	Комплексный	Экспертный		Не требует статистической информации, прост в применении. Наиболее эффективен при оценке качественных показателей конкурентоспособности продукции.	Базируется на субъективной оценке эксперта. Результаты исследований сильно зависят от правильности оценки параметров продукции или их важности. Перевод качественных показателей в количественные может сильно исказить реальную ситуацию.	
3		Экспертно-статистический	Средне-взвешенный	Позволяет осуществить оценку конкурентоспособности продукции с меньшими затратами.	Позволяет охарактеризовать параметры, признаки в общем виде, в усредненных значениях, однако не описывает их индивидуальные характеристики.	
4			Метод ведущих показателей	Статистическая обработка экспертных оценок повышает достоверность.	Искажает весомость оцениваемых параметров в сторону увеличения или уменьшения их важности.	
5		Статистический метод	Регрессионный		Наиболее полно характеризует экономическую выгоду от покупки и эксплуатации продукции в процессе всего жизненного цикла продукции.	Применяется в случае сравнения продукции с одинаковыми показателями качества, что требует обработки большого количества статистической информации и сопровождается ошибками.
6			Главных компонент		Обеспечивает возможность одновременного анализа нескольких показателей.	Возникают трудности при интерпретации результатов, т.е. в ряде случаев можно интерпретировать только первую главную компоненту.
7						
8						

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
9	Смешанный	Интегральный метод		Определяет полезный эффект продукции на единицу затрат.	Веса важности параметров конкурентоспособности определяются экспертным методом, что может повлиять на субъективность.
10		Функции желательности		При наличии достоверной информации метод позволяет обеспечить высокую репрезентативность оценки.	Достоверность оценки конкурентоспособности в значительной степени зависит от квалификации эксперта.
11		Графическо-аналитический	Радара	Наглядность изображения площади радаров внутри круга, отображающий конкурентоспособность исследуемой продукции. Веса для всех показателей конкурентоспособности продукции приняты одинаковыми, что исключает фактор субъективизма в процессе оценки экспертным методом.	При большом числе показателей из-за трудоемкости вычислений, построение и расчет площади радара затруднителен.
12			Профиля	Наглядность, возможность использования в расчетах коэффициента конкурентоспособности продукции большого количества показателей.	Важность всех показателей принимаются равными для потребителей, что неверно для разных сегментов рынка.
13			Матричный	При наличии достоверной информации об объемах реализации метод позволяет обеспечить высокую репрезентативность оценки, обеспечивает простоту восприятия.	Исключает проведение анализа причин происходящего и усложняет выработку управленческих решений.
14			SWOT-анализ	Относительная простота его проведения. Метод позволяет определить слабые стороны продукции и возможность исправления ситуации.	Правильность проведенного анализа зависит от компетентности оценщика. SWOT-анализ не дает прямого ответа на вопрос об уровне конкурентоспособности продукции, он только описывает слабые и сильные стороны.

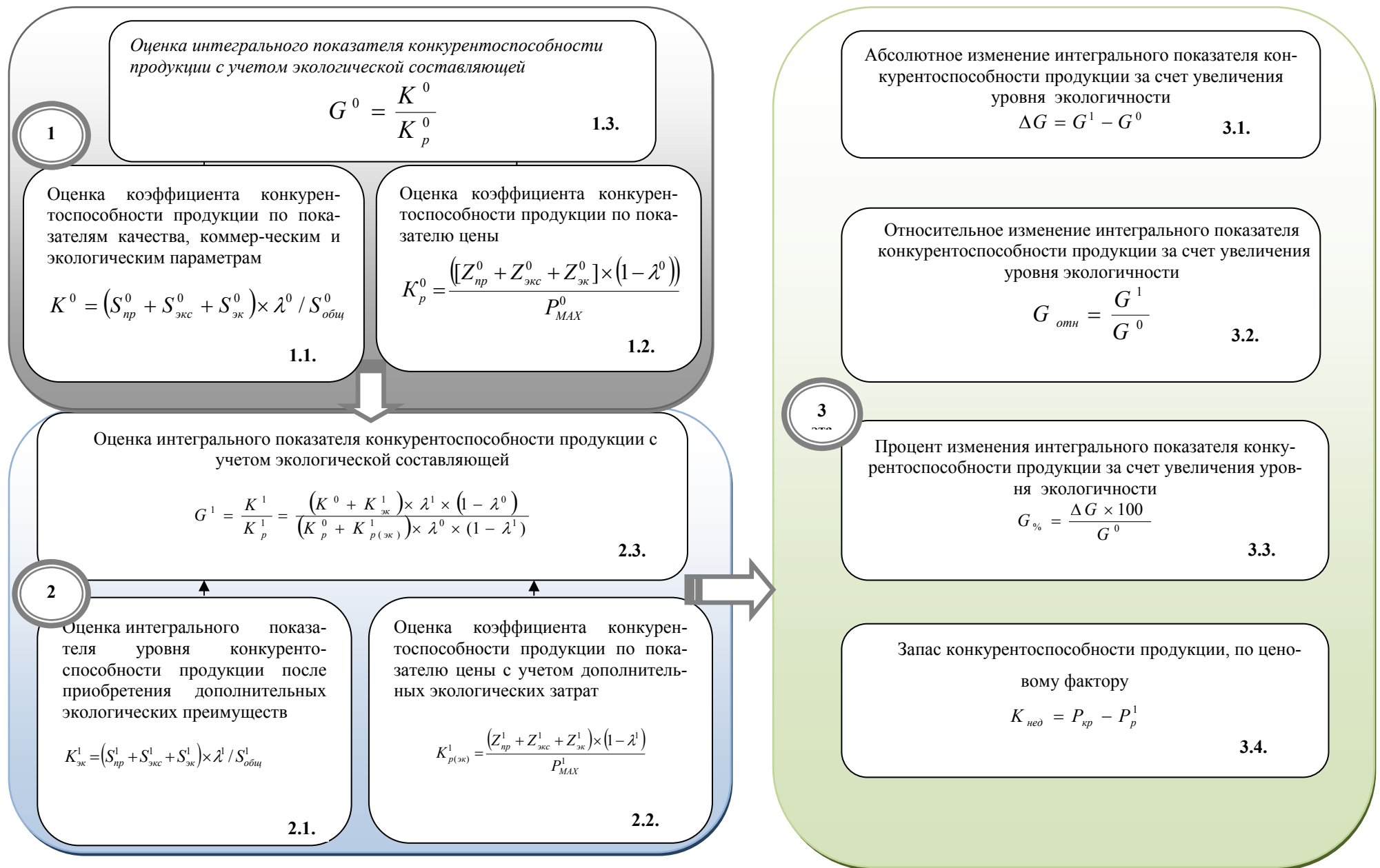


Рис.2 Схема оценки конкурентоспособности промышленной продукции с учетом экологической составляющей

Показатели: G^0, G^1 – интегральный показатель конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей; $K^0, K^1_{эк}$ – коэффициент конкурентоспособности продукции по показателям качества, коммерческим и экологическим параметрам; $S^0_{пр}, S^1_{пр}$ – профиль коэффициента конкурентоспособности продукции по показателям качества; $S^0_{экс}, S^1_{экс}$ – профиль коэффициента конкурентоспособности продукции по коммерческим показателям; $S^0_{эк}, S^1_{эк}$ – профиль коэффициента конкурентоспособности продукции по экологическим показателям; λ^0, λ^1 – часть площади, которая отображает значение конкурентоспособности продукции; $S^0_{общ}, S^1_{общ}$ – общая площадь, на которой отображается значение конкурентоспособности продукции; $K^0_p, K^1_{p(эк)}$ – коэффициент конкурентоспособности продукции по показателям затрат и цены; $Z^0_{пр}, Z^1_{пр}$ – одноразовые затраты потребителя без учета влияния экологической составляющей; $Z^0_{экс}, Z^1_{экс}$ – ежегодные эксплуатационные затраты потребителя; $Z^0_{эк}, Z^1_{эк}$ – одноразовые затраты потребителя, с учетом влияния экологической политики; P^0_{MAX}, P^1_{MAX} – максимальная цена продукции; ΔG – абсолютное изменение интегрального показателя конкурентоспособности продукции за счет увеличения уровня экологичности; $G_{отн}$ – относительное изменение интегрального показателя конкурентоспособности про-

дукции за счет увеличения уровня экологичности; $G\%$ – процентное изменение интегрального показателя конкурентоспособности продукции за счет увеличения уровня экологичности; $K_{нед}$ – запас конкурентоспособности продукции, по ценовому фактору; $P_{кр}$ – “Красная цена” показывает максимальную цену продукции за его качество; θ – значение параметра соответствующего периоду до внедрения экологических преимуществ на предприятии; 1 – значение параметра соответствующего периоду после внедрения экологических преимуществ на предприятии.

В процессе исследования конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей как инструмента воздействия на товаропроизводителей, особенно важным является оценка показателей, характеризующих экономическую прибыль предприятия. К таким показателям относятся:

- 1) чистая прибыль от продажи продукции за исследуемый период
 - 2) прирост чистой прибыли в абсолютном выражении за исследуемый период времени
 - 3) прирост чистой прибыли в относительном выражении за исследуемый период времени/
- Оценка чистой прибыли предприятия осуществляется по алгоритму, приведенному в табл.2.

Таблица 2

Алгоритм расчета чистой прибыли предприятия

Показатель	Алгоритм расчета
Чистая прибыль от продажи продукции за исследуемый период (ЧП)	$ЧП = ЧП_{пр} \times V$ где, $ЧП_{пр}$ – чистая прибыль в расчете на единицу продукции; V – объем реализованной продукции за исследуемый период времени.
Прирост чистой прибыли в абсолютном выражении за исследуемый период времени ($\Delta ЧП$)	$\Delta ЧП = ЧП^0 \times ЧП^1$ где, $ЧП^0$ – чистая прибыль от продажи исследуемой продукции за базисный период времени (1999 год); $ЧП^1$ – чистая прибыль от продажи исследуемой продукции за следующий год от базисного периода или сравниваемый период (2000 год).
Прирост чистой прибыли в относительном выражении за исследуемый период времени ($\Delta ЧП\%$)	$\Delta ЧП\% = \frac{ЧП^0}{ЧП^1} \times 100$

Таблиця 3

Исходные данные для функций $S_{np}^0, S_{экс}^0, S_{эк}^0$

Функция	Исходные данные						
S_{np}^0	x	0÷1	1÷2	2÷3	3÷4	4÷5	5÷6
	$f(x)$	5	4,6	6,6	8	2,7	7
$S_{экс}^0$	x	6÷7	7÷8	8÷9	9÷10		
	$f(x)$	7	9,8	7	8		
$S_{эк}^0$	x	10÷11	11÷12	12÷13	13÷14		
	$f(x)$	2,5	4,8	4	3		

Площадь профиля насоса НШ10Г-3 отображен на рис.3.

Площадь профиля насосов НШ10Г ОАО “Винницкого завода тракторных агрегатов”, G2, 4X корпорации “Bosch RexrothAG” и Gr 20 “Caproni” рассчитывается аналогично (см. табл.4 и формулы 2), и представлено в табл.4.

Оценка конкурентоспособности продукции по показателям затрат и цены продукции K_p^0 выполнена в соответствии с этапом 1.2 и результаты расчетов представлены в табл.6.

Интегральный показатель конкурентоспособности продукции насосов НШ10Г-3 и его конкурентов определяется поэтапно, т.е. в соответствии с 1.3 и 2.3 (рис.2) и результаты соответствующих вычислений представлены в

табл.7.

Изменения интегрального показателя конкурентоспособности за счет повышения экологической составляющей продукции (этап 3 рис.2), результаты расчета представлены табл.8.

В работе оценка увеличения чистой прибыли на ОАО “Гидросила” будет осуществляться на примере данных о продажах шестеренного насоса НШ10Г-3 на рынке Украины, России и Италии. Расчетные данные о объемах продажи, цене продукции, чистой прибыли на единицу продукции были предоставлены финансово-экономическим отделом ОАО “Гидросила” табл.9.

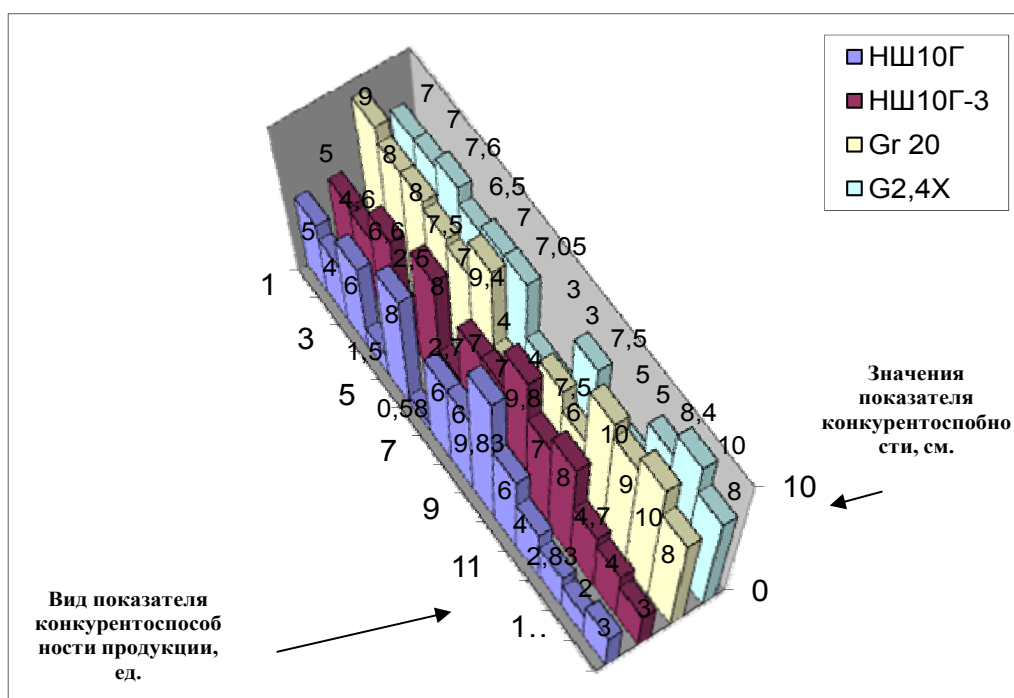


Рис.3. Профиль коэффициентов конкурентоспособности шестеренных насосов (см. табл.2,3 и формулы 2)

Таблица 4

Показатели конкурентоспособности продукции

Группы показателей	Показатели конкурентоспособности продукции	Значения показателя конкурентоспособности			
		НШ10Г-3	НШ10Г	G2,4X	Gr 20
Качество	Рабочий объем, см ³	5	5	9	7
	Коэффициент полезного действия, %	4,6	4	8	7
	Номинальная мощность, кВт	6,6	6	8	7,6
	Масса, кг	2,5	1,5	7,5	6,5
	Рабочая среда, бал.	8	8	7	7
	Надежность работы насосов, количество циклов	2,7	0,58	9,4	7,05
Коммерческие	Наличие сервисных центров, бал.	7	6	4	3
	Наличие дилерско - дистрибьюторских пунктов, бал.	7	6	4	3
	Доступность, дни	9,8	9,83	7,5	7,5
	Рекламная компания, бал.	7	6	6	5
	Имидж, бал.	8	4	10	5
Экологические	Попадание масел на поверхность, м ³ /2000г циклов	4,7	2,83	9	8,4
	Уровень звуковой мощности, дБА	4	2	10	10
	Соответствие международным и отечественным стандартам в области охраны окружающей среды, бал.	3	3	8	8

Таблица 5

Показатели, рассчитанные в соответствии с этапом 1.1 (рис.2)

Показатели		Значения до внедрения ISO 9000 в Украине
V_i		2722
V		61338
λ^0		0,044
$S_{общ}^0$		140
$S_{пр}^0$	НШ10Г-3	62,7
	НШ10Г	52,4
	G2,4X	68,9
	Gr 20	59,15
$S_{экс}^0$	НШ10Г-3	3
	НШ10Г	3
	G2,4X	4
	Gr 20	7
$S_{эк}^0$	НШ10Г-3	14,3
	НШ10Г	9,3
	G2,4X	34,5
	Gr 20	32,9
K^0	НШ10Г-3	0,025
	НШ10Г	0,020
	G2,4X	0,033
	Gr 20	0,028

Таблиця 6

Показатели, рассчитанные в соответствии с этапом 1.2 (рис.2)

Показатели		Значения после внедрения ISO 9000 в Украине
K_p^0	НШ10Г-3	0,03
	НШ10Г	0,031
	G2,4X	1,7
	Gr 20	1,19

Таблиця 7

Показатели, рассчитанные в соответствии с этапами 1.3 и 2.3 (рис.2)

Продукция	Значение		
	G^0 до внедрения ISO 9000 в Украине	G^1 после внедрения ISO 9000	
		Украина	Италия
$G_{(НШ10Г-3)}$	0,821	1,618	39,113
$G_{(НШ10Г)}$	0,650	0,650	10,717
$G_{(G2,4X)}$	0,020	0,020	5,100
$G_{(Gr20)}$	0,028	0,028	5,782
$G_{(3OC)}$			5,760
$G_{(SKP)}$			5,012
$G_{(T1FP)}$			6,514

Таблиця 8

Показатели, рассчитанные в соответствии с этапом 3 (рис.2)

Показатель	Значение										
	Украина				Италия						
	НШ30 Г-3	НШ30 Г	G2,4X	Gr 20	НШ30Г-3	НШ30Г	G2,4X	Gr 20	3OC	SKP	T1 FP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ΔG	0,797	0	0	0	39,11	10,72	0	0	0	0	0
$G_{отн}$	1,971	1	1	1	∞	∞	1	1	1	1	1
$G_{\%}$	0,971	0	0	0	∞	∞	0	0	0	0	0
$P_{кр}$	1700	30	2900	1970	1650	250	3250	2400	1950	2650	1900
P_p^1	75	78	3574	2492	300	700	3250	2590	2200	2950	1930
$K_{нед}$	1625	-48	-674	-522	1350	-450	0	-190	-250	-300	-30

Таблица 9

Расчетные значения по оценке чистой прибыли предприятия

	1999 год До внедрения ISO 9001 (базисный период)		2000 год После внедрения ISO 9001 (сравниваемый период)		
	Украина	Россия и СНГ	Украина	Россия и СНГ	Италия
Объем рынка %	57	25	65	28	17
Объем рынка, ед.	21435	15982	29332,10	23270	11652
Рыночная цена продукции	63,02	75	97,4	115,91	430
ЧП _{пр} , грн.	7,57	8,53	11,69	12,75	162,6
ЧП, грн.	162100	136328	342833	296696	1894615
ЧП, грн.	298429		2534145		
ΔЧП, грн.	–	–	180734	160368	1894615
ΔЧП, грн.	2235717				
ΔЧП%, %	849				

Согласно полученным результирующим значениям (табл.7, 8) внедрение мероприятий по экологизации производства и продукции на ОАО “Гидросила” позволило:

- 1) повысить конкурентоспособность продукции на рынке Украины в два раза ($G_{отн} = 1,618$);
- 2) позиционироваться на зарубежных рынках с высоким показателем конкурентоспособности продукции ($G^1 = 39,113$);
- 3) приобрести запас конкурентоспособности продукции, по ценовому фактору на отечественном рынке в размере 1625 грн., и на рынке Италии в размере 1350 грн.

Расчетные значения табл. 9 позволяют показать, что прирост чистой прибыли за счет роста объемов продаж на всех приведенных рынках составил соответственно на отечественном рынке 180734 грн., на рынке России и СНГ 160368 грн., и Италии 1894615 грн. Таким образом, увеличение уровня конкурентоспособности продукции на 0,797 ($\Delta K_{нш10г-3} = 0,797$) позволяет увеличить чистую прибыль предприятия за счет расширения рынков сбыта на Украине, России, СНГ, и Италии на 2235717 грн., или в 849 раз.

Таким образом, оценка конкурентоспособности промышленной продукции с учетом экологической составляющей как стимулирующий фактор для увеличения экологичности

продукции производителями приобретает особое значение в условиях усиления спроса на экологически чистую продукцию. Метод оценки конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей позволяет:

- установить экологические преимущества продукции;
- отображать стоимостную оценку затрат и прибыли от приобретения экологических преимуществ продукции;
- установить результативность повышения уровня экологичности продукции;
- обеспечить мониторинг изменения уровня конкурентоспособности продукции.

Метод оценки конкурентоспособности с учетом экологической составляющей разработан для продукции производственного назначения, где показатели всегда имеют количественную интерпретацию. Когда показатели не измеряются количественно, требуются другие способы для повышения точности измерения конкурентоспособности с учетом экологической составляющей.

Литература

1. Портер М.Е. Международная конкуренция / Портер М.Е. – М.: Международные отношения, 1993. – 985 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Кот-

лер.– М.: Прогресс, 1990. – 1150 с.

3. Моделирование управления конкурентоспособности предприятия: эколого-организационный аспект: (Монография) / А.Е. Воронкова, С.К. Рамазанов, О.В. Родіонов; – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005. – 368 с.

4. Скудар Г.М. Стратегія піднесення конкурентоспроможності підприємства: проблеми і складові успіху / Г.М. Скудар // Економіка України. – 2002. – № 6. – С.16-24.

5. Савчук-Полищук Т.А. Конкурентоспособность продукции машиностроения: проблема количественной оценки / Т.А. Савчук-Полищук – Донецк: Донецкий национальный университет, 2003. – 144 с.

6. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью / Р.А. Фатхутдинов // Стандарты и качество. – 2000. – № 10. – С. 10-13.

7. Осипов В.Н. Оценка конкурентоспособности продукции производственного назначения / Осипов В.Н., Диленко В.А., Стрелец А.А. – Одесса.: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2001. – 152 с.

8. Долинская М.Г. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции / М.Г. Долинская, И.А. Соловьев – М.: Издательство стандартов, 1991. – 128 с.

9. Горбашко Е.А. Конкурентоспособность промышленной продукции / Горбашко Е.А. – Санкт-Петербург: СПбУЭФ, 1991.–64 с.

10. Печеткин А.Н. Об оценке конкурентоспособности товаров и товаропроизводителей / А.Н. Печеткин, В.Н. Фомин // Маркетинг. – 2000. – №2. – С.23-26.

11. Синько И.В. Оценка конкурентоспособности промышленной продукции / И.В. Синько // Машиностроитель. – 1998. – №3,4.

12. Гринёва Н.А. Основные категории и понятия конкурентоспособности на различных уровнях иерархии социально-экономических систем // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. Выпуск 356. – Донецк, ДонНТУ, 2008. – С.103-107.

Статья поступила в редакцию 01.09.2009

К.С. ВАЦЬКОВСКИ, д.э.н., профессор,

Варшавский технологический университет - «Варшавская политехника»,

Л.Ю. ГОРДИЕНКО, к.э.н., доцент,

Харьковский национальный экономический университет

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ЗНАЧЕНИЯ ЗНАНИЯ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ТРАНСФОРМАЦИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Успешность любого предприятия зависит от его места на рынке, а эффективность стратегии его развития во многом зависит от того, насколько быстро предприятие сможет занять определенную рыночную нишу, что позволит ему диктовать свои условия рынку. Для этого предприятие должно обладать соответствующим управленческим инструментарием, позволяющим осуществлять необходимые организационные преобразования (трансформации), обеспечивающие достижение запланированной стратегии.

В настоящее время проблема управления организационными трансформациями на уровне предприятия приобретает актуальность в связи с обострением мирового экономического кризиса (особенно банковского и финансового), который охватил практически все страны,

в том числе Польшу и Украину. Следует отметить, что украинские предприятия ощущают влияние также и политического кризиса, который отразился на функционировании всей системы государственных институтов, основной задачей которых является создание благоприятного экономического климата в стране.

В этом смысле знание как в широком, так и в узком смысле о рыночном состоянии, стратегии слияний и поглощений и иных изменениях как на макро-, так и микро уровнях, как нельзя лучше способствует достижению поставленных целей.

Проблема исследования значения знаний в жизни человека и общества в целом в последние годы приобрела особую актуальность

©К.С. Вацьковски, Л.Ю. Гордиенко, 2009

.....
<http://www.donntu.edu.ua/> «Библиотека»/ «Информационные ресурсы»

<http://www.instud.org>