

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Введение

Согласно концепции устойчивого развития предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности должны ориентироваться не только на высокие показатели экономической эффективности, но и учитывать влияние на окружающую среду, что является одним из важнейших критериев принятия управленческих решений. Кризис, процессы глобализации экономики, изменение структуры и основ функционирования рынков, деформация окружающей среды требуют от предприятий пересмотра многих фундаментальных принципов хозяйствования, выработки новых правил выхода на внешние рынки сбыта, что сопровождается высоким уровнем риска.

В связи с этим важное значения приобретает оценка уровня экономической безопасности внешнеэкономической деятельности (ВЭД), состоящие которой должны учитывать внутренний потенциал предприятия, уровень странового риска, уровень рыночных возможностей и уровень экологизации ВЭД, по результатам которой определяется целесообразность ВЭД с учетом влияния на окружающую среду.

1. Составляющие комплексного показателя оценки уровня экономической безопасности ВЭД

Для комплексного учета внутренних и внешних факторов, влияющих на безопасность предприятия при выходе на внешний рынок, предложен комплексный показатель оценки уровня эколого-экономической безопасности ВЭД предприятия Y_{kj} :

$$Y_{kj} = f(I, P_k, D_j, V), \quad (1)$$

$$I, P_k, D_j, V = \begin{cases} 1, & \text{если } I, P_k, D_j, V \geq I_{дост}, P_{к дост}, D_{j дост}, V_{дост}, \\ 0, & \text{если } I, P_k, D_j, V < I_{дост}, P_{к дост}, D_{j дост}, V_{дост} \end{cases} \quad (2)$$

где I – уровень потенциала предприятия; P_k – уровень странового риска страны k ; D_j – уровень рыночных возможностей предприятия для осуществления j -го вида деятельности; V – уровень экологизации.

$I_{дост}, P_{к дост}, D_{j дост}, V_{дост}$ – достаточное значение показателей I, P_k, D_j, V (в табл. 1 области достаточного значения показателя выделены затемнением).

Значение показателя I предлагается определять по формуле

$$I = \sum_{i=1}^n B_i \times \frac{F_i}{G_i} \quad (3)$$

где B_i – коэффициент весомости i -й составляющей безопасности; F_i, G_i – соответственно фактическое и достаточное значение i -й составляющей безопасности; n – количество составляющих безопасности.

Основными составляющими потенциала являются:

- финансовая (характеризует финансовую устойчивость предприятия);
- производственно-техническая (характеризует эффективность использования основных производственных фондов предприятия);
- интеллектуально-кадровая (показывает эффективность использования трудовых ресурсов предприятия);
- маркетинговая (отображает устойчивость предприятия на отраслевом рынке);
- правовая (характеризует степень защиты интересов предприятия и его рабочих);

Таблица 1 – Значение показателей-индикаторов оценки уровня эколого-экономической безопасности ВЭД

Уровень потенциала предприятия I		Уровень странового риска, P_k		Уровень рыночных возможностей предприятия D_j		Уровень экологичности, V	
Значение	Характеристика	Значение	Характеристика	Значение	Характеристика	Значение	Характеристика
$0,95 \leq I \leq 1$	Абсолютно безопасный	$75 < P_k \leq 100$	Низкий	$0,75 \leq D_j < 1$	Высокий	$V \in [3n; 4n]$	Высокий
$0,75 \leq I < 0,95$	Приемлемый	$30 < P_k \leq 75$	Средний	$0,5 \leq D_j < 0,75$	Средний	$V \in [2n; 3n]$	Выше среднего
$0,5 \leq I < 0,75$	Неустойчивый					$V \in [n; 2n]$	Ниже среднего
$0,25 \leq I < 0,5$	Низкий	$0 \leq P_k \leq 30$	Высокий	$0 \leq D_j < 0,5$	Низкий	$V \in [0; n]$	Низкий
$0 \leq I < 0,25$	Недопустимый						

- интерфейсная (характеризует надежность взаимодействия с экономическими контрагентами);
- инновационно-технологическая (определяет технологический потенциал предприятия, степень его изношенности и уровень инновационного обеспечения предприятия);
- сырьевая и энергетическая (отображает обеспеченность предприятия сырьевыми и энергетическими ресурсами);
- экологическая (характеризует способность предприятия осуществлять производственно-хозяйственную деятельность в соответствии с национальными и мировыми экологическими нормами).

Уровень странового риска R_k определяется на основе индекса БЕРИ, который рассчитывается методом экспертных оценок четыре раза на год. В состав анализируемых частей показателя входят: эффективность экономики; уровень политического риска; уровень задолженности; доступность банковских кредитов; доступность краткосрочного финансирования; доступность долгосрочного ссудного капитала; достоверность наступления форс-мажорных обстоятельств; уровень кредитоспособности страны; сумма невыполненных обязательств из выплаты внешнего долга [1]. Значения данного показателя для отдельных стран приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Индекс стран по уровню риска (фрагмент)

Место в рейтинге	Страна	Индекс БЕРИ	Уровень риска
1	Люксембург	100	Низкий уровень риска
2	Норвегия	98	
3	Швейцария	98	
80	Россия	62,6	Средний уровень риска
81	Молдова	62,2	
82	Туркменистан	61,7	
97	Украина	54,3	
166	Малави	26,80	Высокий уровень риска
168	Эритрея	26,54	
185	КНДР	3,66	

Для оценки рыночных возможностей, D_j предложена методика оценки рыночных возможностей предприятия, основанная на комплексном изучении системы «товар – рынок – потребитель» (рис 1).

Характеристика уровней рыночных возможностей предприятия, выделенных с использованием соответствующей матрицы (рис. 1), представлена в табл. 3.

Измерением экодеструктивного воздействия, на наш взгляд, может быть изменение показателя уровня экологичности (V), под которым

предлагаем понимать комплексный показатель, интегрирующий в себе экологические характеристики воздействия ВЭД на окружающую среду, и отображающий оценку негативных последствий ВЭД.

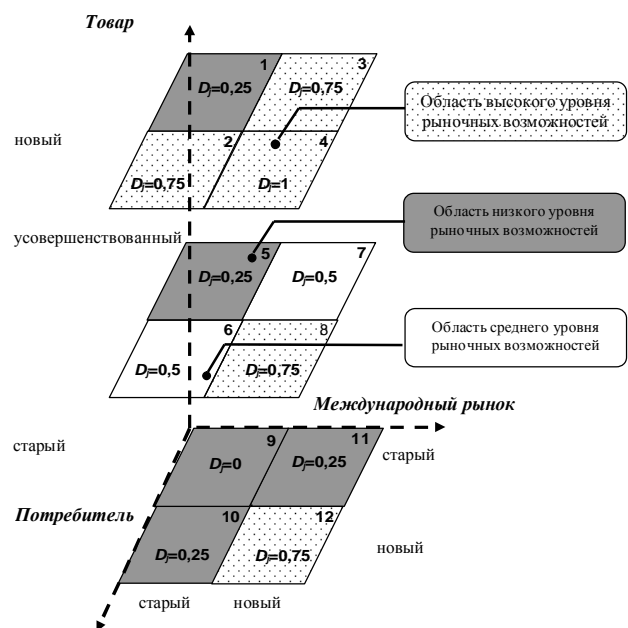


Рис. 1. Матрица уровней рыночных возможностей предприятия

Таблица 3 – Характеристика уровней рыночных возможностей

Характеристика	Область уровня рыночных возможностей		
	Высокого	Среднего	Низкого
	Квадрант 2, 3, 4, 8, 12	Квадрант 6, 7	Квадрант 1, 5, 9, 10, 11
Цель сбытовой политики	Оптимизация сбытовой сети за границей	Оптимизация и интенсификация сбыта	Оптимизация сбыта
Цель товарной политики	Расширение ассортимента, базовая инновация	Улучшенные модификации, широкий модельный ряд	Ликвидация затоваривания
Цель политики продвижения	Убеждение потребителей в необходимости и покупке продукции	Максимальная информированность потребителей	Поддержание отличительных преимуществ продукции
Ценовая стратегия	Установление цены на уровне компенсации себестоимости и договорных цен	Установление цены на уровне компенсации себестоимости, скользящих падающих и договорных цен	Установление договорных цен, гибких эластичных цен и льготных цен

Для определения уровня экологичности ВЭД предприятия необходимо определить интервалы каждого эколого-экономического показателя,

который обуславливает соответствующий уровень.

Использование системы эколого-экономических показателей, характеризующих последствия (результаты) воздействия на окружающую среду, позволяет проводить контроль и заблаговременно ликвидировать отклонение от нормативных значений (например, ПДС, ПДК, международных стандартов качества), а также принимать обоснованные решения по производству и продвижению товара на внешнем рынке. Информацию по эколого-экономической составляющей ВЭД предлагаем представлять в виде совокупности бинарных значений показателей (табл. 4).

Количественную характеристику уровня экологичности ВЭД V определяем следующим образом:

$$V = \sum_{i=1}^m S_i + \sum_{j=m+1}^n S_j, \quad (2)$$

где $S_i = \sum_{l=1}^4 b_{il}$ – количественная оценка результатов

проведения горизонтального анализа уровня экологичности ВЭД в разрезе показателей, характеризующих внутренние факторы воздействия (непосредственно зависящие от

деятельности предприятия), $i \in [1; m]$; m – количество показателей, характеризующих внутренние факторы воздействия; n – количество показателей, характеризующих внутренние и внешние факторы влияния; b_{il}, b_{jl} – значение бинарных характеристик в разрезе анализа показателей, характеризующих i -й внутренний и j -й внешний факторы воздействия в пределах l -го вида экодеструктивного воздействия, $l \in [1; 4]$; $S_j = \sum_{l=1}^4 b_{jl}$ –

количественная оценка результатов проведения горизонтального анализа уровня экологичности ВЭД в разрезе показателей, характеризующих внешние факторы воздействия (независящие от деятельности предприятия, но влияющие на принятие решения), $j \in [m+1; n]$. На основе полученной количественной характеристики уровня экологичности ВЭД определяется уровень воздействия ВЭД на окружающую среду (см. табл. 1).

2. Формирование зон эколого-экономической безопасности ВЭД

Теоретически возможны 16 значений комплексного показателя Y_{nj} , соответствующих 5 зонам экономической безопасности ВЭД предприятия (табл. 5).

Таблица 4 – Бинарные значения эколого-экономических показателей ВЭД

Показатель, K	Бинарное значение показателя				Сумма
	низкий уровень экодеструктивного воздействия	уровень экодеструктивного воздействия ниже среднего	уровень экодеструктивного воздействия выше среднего	высокий уровень экодеструктивного воздействия	
	1	2	3	4	5
Показатели, характеризующие внутренние факторы воздействия					
K_l	$b_{l1} = \begin{bmatrix} 1 _{K_l \in [a_{l1}; a_{l2}]} \\ 0 _{K_l \notin [a_{l1}; a_{l2}]} \end{bmatrix}$	$b_{l2} = \begin{bmatrix} 1 _{K_l \in [a_{l1}; a_{l3}]} \\ 0 _{K_l \notin [a_{l1}; a_{l3}]} \end{bmatrix}$	$b_{l3} = \begin{bmatrix} 1 _{K_l \in [a_{l1}; a_{l4}]} \\ 0 _{K_l \notin [a_{l1}; a_{l4}]} \end{bmatrix}$	$b_{l4} = \begin{bmatrix} 1 _{K_l \in [a_{l1}; a_{l5}]} \\ 0 _{K_l \notin [a_{l1}; a_{l5}]} \end{bmatrix}$	S_l
...
K_i	$b_{i1} = \begin{bmatrix} 1 _{K_i \in [a_{i1}; a_{i2}]} \\ 0 _{K_i \notin [a_{i1}; a_{i2}]} \end{bmatrix}$	$b_{i2} = \begin{bmatrix} 1 _{K_i \in [a_{i1}; a_{i3}]} \\ 0 _{K_i \notin [a_{i1}; a_{i3}]} \end{bmatrix}$	$b_{i3} = \begin{bmatrix} 1 _{K_i \in [a_{i1}; a_{i4}]} \\ 0 _{K_i \notin [a_{i1}; a_{i4}]} \end{bmatrix}$	$b_{i4} = \begin{bmatrix} 1 _{K_i \in [a_{i1}; a_{i5}]} \\ 0 _{K_i \notin [a_{i1}; a_{i5}]} \end{bmatrix}$	S_i
...
K_m	$b_{m1} = \begin{bmatrix} 1 _{K_m \in [a_{m1}; a_{m2}]} \\ 0 _{K_m \notin [a_{m1}; a_{m2}]} \end{bmatrix}$	$b_{m2} = \begin{bmatrix} 1 _{K_m \in [a_{m1}; a_{m3}]} \\ 0 _{K_m \notin [a_{m1}; a_{m3}]} \end{bmatrix}$	$b_{m3} = \begin{bmatrix} 1 _{K_m \in [a_{m1}; a_{m4}]} \\ 0 _{K_m \notin [a_{m1}; a_{m4}]} \end{bmatrix}$	$b_{m4} = \begin{bmatrix} 1 _{K_m \in [a_{m1}; a_{m5}]} \\ 0 _{K_m \notin [a_{m1}; a_{m5}]} \end{bmatrix}$	S_m
Показатели, характеризующие внешние факторы воздействия					
K_{m+1}	$b_{m+11} = \begin{bmatrix} 1 _{K_{m+1} \in [a_{m+11}; a_{m+12}]} \\ 0 _{K_{m+1} \notin [a_{m+11}; a_{m+12}]} \end{bmatrix}$	$b_{m+12} = \begin{bmatrix} 1 _{K_{m+1} \in [a_{m+11}; a_{m+13}]} \\ 0 _{K_{m+1} \notin [a_{m+11}; a_{m+13}]} \end{bmatrix}$	$b_{m+13} = \begin{bmatrix} 1 _{K_{m+1} \in [a_{m+11}; a_{m+14}]} \\ 0 _{K_{m+1} \notin [a_{m+11}; a_{m+14}]} \end{bmatrix}$	$b_{m+14} = \begin{bmatrix} 1 _{K_{m+1} \in [a_{m+11}; a_{m+15}]} \\ 0 _{K_{m+1} \notin [a_{m+11}; a_{m+15}]} \end{bmatrix}$	S_{m+1}
...
K_j	$b_{j1} = \begin{bmatrix} 1 _{K_j \in [a_{j1}; a_{j2}]} \\ 0 _{K_j \notin [a_{j1}; a_{j2}]} \end{bmatrix}$	$b_{j2} = \begin{bmatrix} 1 _{K_j \in [a_{j1}; a_{j3}]} \\ 0 _{K_j \notin [a_{j1}; a_{j3}]} \end{bmatrix}$	$b_{j3} = \begin{bmatrix} 1 _{K_j \in [a_{j1}; a_{j4}]} \\ 0 _{K_j \notin [a_{j1}; a_{j4}]} \end{bmatrix}$	$b_{j4} = \begin{bmatrix} 1 _{K_j \in [a_{j1}; a_{j5}]} \\ 0 _{K_j \notin [a_{j1}; a_{j5}]} \end{bmatrix}$	S_j
...
K_n	$b_{n1} = \begin{bmatrix} 1 _{K_n \in [a_{n1}; a_{n2}]} \\ 0 _{K_n \notin [a_{n1}; a_{n2}]} \end{bmatrix}$	$b_{n2} = \begin{bmatrix} 1 _{K_n \in [a_{n1}; a_{n3}]} \\ 0 _{K_n \notin [a_{n1}; a_{n3}]} \end{bmatrix}$	$b_{n3} = \begin{bmatrix} 1 _{K_n \in [a_{n1}; a_{n4}]} \\ 0 _{K_n \notin [a_{n1}; a_{n4}]} \end{bmatrix}$	$b_{n4} = \begin{bmatrix} 1 _{K_n \in [a_{n1}; a_{n5}]} \\ 0 _{K_n \notin [a_{n1}; a_{n5}]} \end{bmatrix}$	S_n
Уровень экологичности					V

Таблица 5 – Зоны экономической безопасности предприятия

(I, P_k, D_j, V)			Уровень потенциала предприятия, I			
			достаточный		недостаточный	
			Уровень странового риска, P_k			
Уровней рыночных возможностей, D_j	достаточный	Уровень экологичности, V	достаточный	недостаточный	достаточный	недостаточный
			достаточный	(1;1;1;1)	(1;1;1;0)	(1;1;0;1)
	недостаточный	(1;0;1;1)	(1;0;1;0)	(1;0;0;1)	(1;0;0;0)	
	недостаточный	достаточный	(0;1;1;1)	(0;1;1;0)	(0;1;0;1)	(0;1;0;0)
недостаточный	(0;0;1;1)	(0;0;1;0)	(0;0;0;1)	(0;0;0;0)		

- Зона I (зона абсолютной безопасности);
 – Зона II (зона приемлемой безопасности);
 – Зона III (зона неустойчивой безопасности);
 – Зона IV (зона низкой безопасности);
 – Зона V (зона недопустимой безопасности).

Значения комплексного показателя $Y_{kj} = (1;1;1;1)$ соответствует I зоне – зоне абсолютной безопасности, которая указывает на то, что все составляющие показателя находятся на достаточном уровне, и потому предприятие может безопасно заниматься ВЭД на выбранном рынке с выбранным видом деятельности.

Значения комплексного показателя $Y_{nj} = (1;1;1;0), (1;1;0;1), (1;0;1;1), (0;1;1;1)$ соответствует II зоне – зоне приемлемой безопасности, которая указывает на то, что один из составляющих комплексного показателя оценки уровня экономической безопасности ВЭД находится на недостаточном уровне. Существующие отклонения можно выявить путем проведения углубленных исследований и на основе полученных данных принять меры по устранению данной проблемы.

Значения комплексного показателя $Y_{kj} = (1;0;1;0), (1;0;0;1), (1;1;0;0), (0;0;1;1), (0;1;1;0), (0;1;0;1)$ соответствует III зоне – зоне неустойчивой безопасности, которая указывает на то, что два из составляющих комплексного показателя оценки уровня эколого-экономической безопасности ВЭД находятся на недостаточном уровне.

Значения комплексного показателя $Y_{kj} = (1;0;0;0), (0;1;0;0), (0;0;1;0), (0;0;0;1)$ соответствует IV зоне – зоне низкой безопасности, которая указывает на то, что три из составляющих комплексного показателя оценки уровня экономической безопасности ВЭД находятся на недостаточном уровне.

Значения комплексного показателя $K_{nj} = (0;0;0;0)$, соответствует V зоне – зоне недопустимой безопасности. Уровень эколого-экономической безопасности является недостаточным одновременно по четырем составляющим комплексного показателя, поэтому предприятию необходимо отказаться от

выбранной деятельности на выбранном рынке и внедрить мероприятия по улучшению состояния эколого-экономической безопасности на предприятии.

Заключение

Подводя итог изложенным позициям необходимо отметить, что:

- разработан методический подход к оценке уровня эколого-экономической безопасности ВЭД, который базируется на формировании комплексного показателя. Данный показатель включает значение потенциала предприятия для ведения ВЭД, уровень странового риска при выходе предприятия на внешний рынок, уровень рыночных возможностей, а также уровень экологичности, который является одним из основных показателей в рамках концепции устойчивого развития;
- предложено матрицу зон эколого-экономической безопасности ВЭД предприятия, которая предусматривает выделение пяти основных зон безопасности, а именно: зона абсолютной безопасности, зона приемлемой безопасности, зона неустойчивой безопасности, зона низкой безопасности и зона недопустимой безопасности. При этом зона абсолютной безопасности указывает на достаточность уровня экономической безопасности ВЭД, при котором предприятие имеет возможность безопасно заниматься ВЭД, в том числе с учетом влияния на окружающую среду.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку и научное обоснование стратегий и инструментов обеспечения достаточного уровня эколого-экономической безопасности предприятия в рамках концепции устойчивого развития.

Conclusion

Summing up the stated positions it should be noted that:

- methodical approach to an assessment of level of ecological-economic safety of foreign trade activities which is based on formation of a complex indicator is developed. This indicator includes value of capacity of the enterprise for conducting FEA, level of country risk at an exit of the enterprise to a foreign market, level of market opportunities, and also environmental friendliness level which is one of the main indicators within the concept of a sustainable development;

- a matrix of zones of ecological-economic safety of FEA of the enterprise which provides allocation of five main safety zones, namely: zone of absolute safety, zone of acceptable safety, zone of unstable safety, zone of low safety and zone of unacceptable safety is offered. Thus the zone of absolute safety indicates sufficiency for the level of economic safety of FEA shows at which the enterprise has opportunity safely to be engaged in foreign FEA, including influence on surrounding the environment.

Further researches have to be directed on development and scientific justification of strategy and instruments of providing sufficient level of

ecological-economic safety of the enterprise within the concept of a sustainable development.

Литература:

1. Гранатуров В.М. Экономический риск : сущность, методы измерения, пути снижения: [учебное пособие] / Гранатуров В.М. – М.:Издат. «Дело и Сервис», 1999. – 112с.
2. Домашенко М. Д. Формування показника комплексної оцінки рівня економічної безпеки зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств / М. Д. Домашенко // Вісник Донецького національного університету. – 2011. – Т. 1. – Спецвипуск – С. 312–314.
3. Домашенко М. Д. Формування зон економічної безпеки зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств / М. Д. Домашенко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – Т. 2, № 4. – С. 181–185.
4. Домашенко М. Д. Аналіз методів оцінки стану економічної безпеки зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства / М. Д. Домашенко, О. В. Прокопенко // Проблеми науки – 2011. – № 5. – С. 22–25.
5. Ильяшенко С.Н. Экономическая безопасность предприятия и подходы к оценке ее уровня / С.Н. Ильяшенко // Машиностроитель. – 2008, № 10. – С. 4-10.
6. Ілляшенко С.М. Управління портфелем замовлень наукововиробничого підприємства : монографія / С.М. Ілляшенко, О.М. Олефіренко [за заг. ред. С.М. Ілляшенко]. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. – 272 с.

Библиографическое описание статьи:

Школа В.Ю. Эколого-экономическая безопасность внешнеэкономической деятельности предприятия в контексте устойчивого развития. / Школа В.Ю., Домашенко М.Д., Клименко О.В. // Устойчивое развитие. – 2014. – № 17 (март). – С. 99–104