

О.Ю. ПОПОВА, д.э.н., профессор,

ooo_lga@mail.ru,

Е.В. ЗАРИЧАНСКАЯ, к.э.н.,

donntu@ukr.net,

Донецкий национальный технический университет,

Донецк, Украина

ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Предложен научно-методический подход по обоснованию экономических условий эффективной реализации экологически ориентированных решений в сфере привлечения промышленных отходов в производственный процесс. Основанием для оценки является сопоставление между собой экономических результатов реализации альтернативных вариантов обращения с отходами на предприятии. Разработанный научно-методический подход базируется на разделении материальных расходов на вариативную и условно постоянную части в зависимости от чувствительности к источникам обеспечения предприятий ресурсами. Вариативная часть материальных расходов обусловлена привлечением ресурсов, полученных при переработке предприятием-поставщиком отходов, получаемых в процессе хозяйственной деятельности предприятия-производителя. Это позволяет предприятию-производителю получать вторичное сырье по сниженным ценам, что обуславливает снижение себестоимости производства и приводит к увеличению прибыли. Условно-постоянная часть материальных расходов в пределах деловой активности предприятия не зависит от выбранного источника поставок ресурсов. Предложенное в работе распределение материальных расходов на вариативную и условно-постоянную часть расходов предоставляет возможность учета влияния источников обеспечения ресурсами на результативность деятельности предприятия. Использование предложенного подхода позволяет определить целесообразность привлечения промышленных отходов в производство на основе анализа структуры расходов и возможности получения дополнительного экономического эффекта.

В работе акцентировано внимание на том, что промышленные предприятия в процессе осуществления хозяйственной деятельности стремятся максимизировать стоимость предприятия через получение прибыли. Обосновано, что внедрение экологически ориентированных технологий не всегда сопровождается устойчивыми мотивациями, что требует разработки инструментария обеспечения эффективного сочетания экономической и экологической составляющей. Сделан вывод, что развитие и под-

держка экологически ориентированной деятельности предприятий должна осуществляться при участии государства. Целью политики государственных структур должно стать создание благоприятных условий, при которых предприятие инвестировало бы средства в проекты, ориентированные на достижение баланса между удовлетворением экологических и экономических целей деятельности. В статье разработана структура экономического инструментария повышения мотивации в сфере реализации экологически ориентированных решений на предприятия промышленного сектора и предложены критерии результативности.

Ключевые слова институциональная экономика, предприятие, эффективность, материальные затраты, обращение с отходами, себестоимость, цена.

Визначено економічні умови доцільності залучення промислових відходів у виробничий процес, які базуються на зіставленні економічних результатів реалізації альтернативних варіантів поводження з відходами на підприємстві. Розроблені науково-методичні засади передбачають поділ витрат на варіативну та умовно-сталу частини залежно від чутливості до джерел забезпечення підприємств ресурсами. Варіативна частина прямо пропорційна зміні витрат на залучення первинних або вторинних ресурсів, що отримуються у результаті переробки відходів. Умовно-сталу частину витрат у межах ділової активності підприємства не залежить від обраного джерела постачання ресурсів. Запропонований в роботі розподіл матеріальних витрат на варіативну та умовно-сталу частину витрат надає можливість врахувати вплив джерел забезпечення ресурсами на результативність діяльності підприємства. Використання запропонованого підходу дозволяє визначити доцільність залучення промислових відходів у виробництво на основі аналізу структури витрат та можливості отримання додаткового економічного ефекту.

© О.Ю. Попова, Е.В. Заричанская, 2014

<http://www.elibrary.ru/issues.asp?id=37579>

<http://www.instud.net>, <http://www.nbu.gov.ua/>

Ключові слова: підприємство, ефективність, матеріальні витрати, поводження з відходами, собівартість, ціна

**О.Ю. Попова,
Е.В.Заричанская**

Determination the economic conditions for effective implementation of environmentally oriented decisions at the enterprise

This paper is dedicated to a solution of a pressing scientific problem concerned with development of abstract theorems and reasoning of action-oriented recommendations on efficiency raising of business mechanism of waste management in enterprises.

Based on the study of modern features of the economy and the scope of waste management in Ukraine, a comprehensive analysis of environmental and economic consequences of business entities is held and dynamics of the main results of the waste management are defined.

This paper presents a scientific and methodical approach to substantiate the economic conditions of the effective implementation of environmentally oriented solutions in attracting industrial waste in the manufacturing process. The basis for evaluation is a comparison between the economic performance of alternative waste management options in the company. Developed scientific-methodological approach is based on the separation of the material costs of variable and permanent part depending on the sensitivity to sources of providing the enterprises resources. The variable part of the material costs caused of resources involving from enterprise-supplier which have possibility to waste generated during the course of business activity of the enterprise-producer. This allows the enterprise-producer to receive secondary raw materials at discount prices, which leads to reduction of production costs and increases profits. Permanent part of the costs within business activity does not depend on the chosen source of supply resources. Offered distribution of material costs on variable and permanent part allows to take into account the impact of sources provide resources on the effectiveness of the company. Using the proposed approach allows to determine the feasibility of engaging in the production of industrial waste on the basis of analysis of the cost structure and the possibility of additional economic benefits.

The paper is focused on the fact that the industrial enterprises due of economic activities try to find a way to maximize enterprise value through profit. It is proved that the introduction of environmentally technologies are not always accompanied by sustained motivation, which requires the development of tools to ensure the effective combination of economic and environmental component. Con-

cluded that the development and support of environmentally-oriented activities of the enterprises should be carried out with the participation of the state. Policy objective of government structures should be creating an condition in which the company has invested in projects aimed at achieving a balance between the environmental and economic performance goals. In this article the structure of economic instruments to increase motivation in the implementation of environmentally-oriented enterprise solutions in industrial sector is developed.

Keywords: *enterprise, efficiency, material costs, waste management, cost, price*

Реализация задач повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий на сегодняшний момент усложняется вследствие возникновения ряда ограничивающих факторов. Одним из наиболее значимых является фактор ограниченности ресурсов. Ограниченность ресурсов в хозяйственной деятельности вызывает повышение затрат предприятий, связанных с получением прав собственности на ресурсы, ограничением доступа к данным ресурсам иных экономических агентов, получением гарантий постоянного пользования со стороны государства или иных собственников ресурсов. Такая ситуация в целом приводит к росту себестоимости производимой продукции, что при стабильных ценах может угрожать снижением прибыли и, как результат, ухудшением финансового состояния предприятия-производителя. В этих условиях потенциал повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий заключается в нахождении путей оптимизации использования отходов, которые при условии экономической целесообразности и технической возможности приобретают статус ресурса хозяйственной деятельности предприятия.

Значимость отходов как ресурсов хозяйственной деятельности предприятий усиливается тем обстоятельством, что в Украине накоплены значительные их объемы. Так, согласно статистическим данным, к концу 2012 г. объемы образованных отходов составили 450726,8 тыс. т, что более чем в 170 раз превышает аналогичные показатели 2000 г. [1, с. 510]. Из общего объема доля минеральных отходов составляет более 70%, пустой породы – 10%, металлических отходов – 2%, что составляет значительный потенциал для переработки и вовлечения в производственные процессы таких отходов в качестве ресурсов [1, с. 511]. Несмотря на теоретическую привлекательность отходов как ресурсов данные статистики

свидетельствуют о неудовлетворительной стороне практики обращения с отходами: доля переработанных отходов в 2012 г. составила 32% от объема образованных отходов, хотя в 2000 г. этот показатель составлял 52,3%, в 2010 г. – 35%, в 2011 г. – 34,3% [1, с. 510]. Данная динамика свидетельствует о недостаточной мотивации субъектов хозяйствования в сфере реализации проектов внедрения малоотходных, безотходных технологий, повторного использования отходов в производственных процессах.

Решение проблем совершенствования мотивационного инструментария повышения эффективности обращения с отходами представлено в трудах отечественных и зарубежных ученых-экономистов. Исследователи отмечают, что улучшение ситуации возможно лишь в том случае, если будут созданы благоприятные экономические условия и все субъекты будут активно принимать участие в осуществлении экологически ориентированных мероприятий, нацеленных на эффективное природопользование [2-6; 8-9]. Однако, несовершенство законодательной базы, отсутствие нормативных методик оценки экономической эффективности мероприятий по повторному использованию отходов не позволяют субъектам хозяйственной деятельности осуществлять комплексную оценку экологически ориентированных решений в части обращения с отходами с позиции выявления степени влияния данных мероприятий на показатели финансово-экономического состояния.

Поэтому целью работы является обоснование научно-методического подхода по комплексной оценке экономических условий эффективной реализации экологически ориентированных решений на предприятии для обеспечения роста и интенсификации дальнейшего развития.

Базисной предпосылкой разработки научно-методического инструментария для комплексной оценки экономических условий эффективной реализации экологически ориентированных решений на предприятии является определение ключевых показателей хозяйственной деятельности, на формирование которых влияет выбранная политика обращения с отходами. В современных условиях такими ключевыми показателями являются объемы инвестиций в природоохранные объекты и величины штрафов или иных санкций за нарушение экологического законодательства. Обоснование целесообразности повторного

использования отходов в производственном процессе базируется на сравнении величины таких инвестиций и величин штрафов: если размеры штрафов не превышают объемы инвестиций, то целесообразнее с позиции экономических критериев выплачивать штрафы, нежели инвестировать средства в ресурсосберегающие технологии, для которых характерны неопределенные сроки окупаемости, отсутствие в ряде случаев прямых экономических эффектов.

Выше изложенное позволяет сформировать критерий принятия экологически ориентированных решений, в основе которого находится показатель прибыли предприятия. Согласно ст. 134.1.1. Налогового Кодекса Украины показатель прибыли предприятия определяется путем уменьшения суммы доходов на себестоимость реализованных товаров, выполненных работ, предоставленных услуг и сумму других расходов [7]:

$$П = Д - СС \quad (1)$$

где Д – доход, полученный в течение отчетного периода в денежной форме, грн. (ст. 14.1.56 Налогового Кодекса Украины [7]);

СС – себестоимость, включающая расходы, напрямую связанные с производством реализованных в течение отчетного периода товаров, грн. (ст. 14.1.228 Налогового Кодекса Украины [7]).

Выбор в пользу экологически ориентированных мероприятий будет целесообразным с позиции экономических условий в том случае, если выполняется неравенство (2):

$$П \leq П^* \quad (2)$$

где П – прибыль, полученная при базовых условиях функционирования, грн.

П* – прибыль, полученная при реализации экологически ориентированных решений, грн.

Следует отметить, что в качестве базисных условий следует понимать такие, которые складываются на предприятии до принятия решений о внедрения ресурсосберегающих технологий, замкнутых циклов. При этом для формулы (1) доход определяется по классической схеме как произведение объема произведенной продукции на цену за единицу продукции. Общая сумма расходов, связанная с производством и реализацией продукции, может

быть обоснована на основании ст. 138.8 Налогового Кодекса Украины, как сумма:

- прямых материальных затрат;
- прямых расходов на оплату труда;
- амортизации производственных основных средств и нематериальных активов, непосредственно связанных с производством товаров;
- общепроизводственных расходов;
- стоимости приобретенных услуг, прямо связанных с производством товаров;
- других прямых расходов (в том числе взносы на социальные мероприятия) [7].

Выполнение условия неравенства (2) позволит субъекту хозяйственной деятельности получить экономическую выгоду и положительный эффект от реализации экологически ориентированных решений. В случае невыполнения неравенства (2) предприниматель выберет вариант, направленный на повышение экономического результата, несмотря на ухудшение экологических показателей деятельности. Для обеспечения условий принятия экологически ориентированных решений нужны дополнительные стимулирующие факторы:

- сокращение платы за использование природных ресурсов;
- переработка отходов и повторное использование вторичного сырья в производстве может стать альтернативой при растущей стоимости первичного сырья и затрат на их добычу;
- нежелание зависеть от выполненных обязательств перед поставщиками природного сырья и уменьшение рисков получения убытков, связанных с отсутствием ресурсов;

$$[C \cdot V^* - CC^*] - \sum_{j=1}^m \Pi_j \leq [C \cdot V^* - CC^*] - \sum_{j=1}^m \Pi_j^{эко.ж} + \sum_{k=1}^w D\Phi_k \quad (3)$$

где:

C – цена за единицу продукции, грн./ед.;
 V – объем произведенной продукции при базовых условиях функционирования предприятия, ед.;

CC – расходы, связанные с производством и реализацией продукции, грн.;

V^* – объем произведенной продукции при реализации экологически ориентированных решений, ед.;

CC^* – расходы, связанные с изготовлением продукции при реализации экологически ориентированных решений, грн.;

• сокращение или полная ликвидация в себестоимости продукции доли расходов на транспортировку, хранение, утилизацию, удаление отходов производств, которые могут быть повторно использованы в качестве вторичных ресурсов;

• сокращение платежей за загрязнение окружающей среды.

Деятельность любого коммерческого предприятия нацелена на максимизацию его стоимости и получение прибыли. Одними из причин пассивности в сфере реализации экологически ориентированных мероприятий являются значительные финансовые затраты на начальном этапе. Как следствие – мотивация ослабевает. В этом случае возникает необходимость интенсификации внешнего для предприятия воздействия для повышения заинтересованности в совершении таких действий. В частности, таким воздействием можно считать ужесточение экологической политики на уровне государственного регулирования. Целью политики государственных структур должно стать создание благоприятных условий, при которых деятельность, направленная на внедрение природоохранных технологий, становится привлекательной и эффективной с точки зрения экономических критериев при сокращении деструктивных экологических последствий.

Учет влияния стимулирующих факторов при обосновании экономических условий реализации экологически ориентированных решений на предприятии целесообразно представить следующим образом:

$\sum_{j=1}^m \Pi_j$ – сумма штрафных санкций за

нерациональное природопользование (превышение лимитов, сверхурочное загрязнение окружающей природной среды, захоронение отходов при имеющихся технологиях по переработке отходов), грн.;

J – вид штрафа, который удалось предотвратить;

$\sum_{j=1}^m \Pi_j^{эко.ж}$ – снижение суммы

штрафных санкций за нерациональное природо-

допользование, грн.;

$$\sum_{k=1}^w D\Phi_k - \text{объемы дополнительных фи-}$$

нансовых средств, полученных из внешних источников целевого финансирования для реализации экологически ориентированных решений в части создания ресурсосберегающих технологий, грн.;

k – номер источника дополнительных финансовых средств.

Теория эффективности достаточно четко разделяет понятия эффекта и эффективности, понимая под первым результат деятельности предприятия, а под вторым – отношение эффекта и затрат, которые его вызвали. Экономический эффект представляет собой выраженный в стоимостной форме результат действий на предприятии. Экономическая эффективность представляет отдельный вид общей эффективности, характеризующий результативность деятельности предприятия с позиции движения ресурсов в стоимостном выражении. Субъекты хозяйствования, которые осуществляют свою деятельность в условиях ограниченности ресурсов, стремятся извлечь макси-

мальную прибыль при минимальных затратах, поэтому в качестве показателя для анализа экономических условий эффективной реализации экологически ориентированных решений целесообразно использовать показатель рентабельности.

В общем виде показатель эффективности может быть рассчитан по формуле:

$$R = \frac{D - CC}{CC} \cdot 100\% \quad (4)$$

где R – экономическая эффективность, достигнутая при базовых условиях функционирования предприятия, %.

Следует отметить, что аналогичным образом рассчитывается показатель экономической эффективности для варианта реализации экологически ориентированных решений (R^*).

При сравнении двух альтернативных вариантов целесообразно использовать неравенство, позволяющее определить экономические условия, при которых субъект хозяйствования мотивирован к реализации экологически ориентированных мероприятий.

$$\frac{[C \cdot V - CC] - \sum_{j=1}^m \Pi_j}{CC} \cdot 100\% \leq \frac{[C \cdot V^* - CC^*] - \sum_{j=1}^m \Pi_j^{\text{эко.эс}} + \sum_{k=1}^w D\Phi_k}{CC^*} \cdot 100\% \quad (5)$$

Для иллюстрации практической значимости полученного условия (5) необходимо провести сравнение вариантов обращения с промышленными отходами на примере механического завода. В качестве объектов выбраны автомат давления «АТ-5А» и дроссельный кран «ГА230-2». Учитывая специфику деятельности предприятия, которая предусматривает наличие отходов металла при производстве продукции, экологически ориентированным решением в сфере обращения с промышленными отходами на предприятии будет замена природных ресурсов вторичным сырьем,

полученным из отходов. С одной стороны, существует возможность продажи лома сторонним организациям. Маркетинговое исследование рынка выявило колебания стоимости лома алюминия в диапазоне от 11 грн./кг. до 14,6 грн./кг. С другой стороны, существует возможность приобретения у поставщика металла по сниженным на 25% ценам для объема покупного металла, который будет изготовлен из вторичного сырья, поставляемого механическим заводом. Тогда расчет затрат на материалы будет осуществляться по формуле (6):

$$B_{M(\text{альт.в.})} = (V_{n.p.} - V_{в.p.}) \cdot C_{M(n.p.)} + V_{в.p.} \cdot C_{M(в.p.)} \quad (6)$$

где $V_{n.p.}$ – объем первичных ресурсов, привлекаемых в производственный процесс, т;

$V_{в.p.}$ – объем вторичных ресурсов, которые используются в качестве заменителя пер-

вичных ресурсов, т;

$C_{M(n.p.)}$ – цена сырья и материалов, полученных при использовании природных ресурсов, грн./т;

$C_{M(в.p.)}$ – цена сырья и материалов, полу-

ченных из отходов, что позволяет осуществить частичную замену объемов потребления первичного сырья вторичными ресурсами, грн./т.

Рыночная стоимость дюрала закаленной и искусственно состаренной на максимальную прочность (марка В95Т1) у поставщика уста-

новлена на уровне 54000 грн./т., а марки Д1, которая отличается легкостью механической обработки, высокой твердостью и удельной прочностью, на уровне 48000 грн./т. С учетом исходных характеристик параметров ресурсов и отходов затраты на материалы составят:

Для автомата давления «АТ-5А»

$$C_{M(в.р.) В95Т1} = 54 \cdot (1-0,25) = 40,5 \text{ грн./кг.}$$

$$B_m = 0,4728 \cdot 40,5 + (0,6478 - 0,4728) \cdot 54 = 19,15 + 9,45 = 28,6 \text{ грн.}$$

Для дроссельного крана «ГА230-2»

$$C_{M(в.р.) Д1} = 48 \cdot (1-0,25) = 36 \text{ грн./кг.}$$

$$B_m = 0,1889 \cdot 36 + (0,2783 - 0,1889) \cdot 48 = 6,8 + 4,29 = 11,09 \text{ грн.}$$

Альтернативный вариант использования отходов не сопровождается появлением дополнительных затрат при производстве продукции, при таких условиях предприятию целесообразно использовать отходы и получать

ресурсы по сниженным ценам. В результате затраты на материалы уменьшаются и, соответственно, снижается полная себестоимость изделия (табл. 1).

Таблица 1

Калькуляция себестоимости изделий «АТ-5А» и «ГА230-2» по базовому и альтернативным вариантам

Параметр	Ед. изм.	Автомат давления «АТ-5А»		Дроссельный кран «ГА230-2»	
		базовый вариант	альтернативный	базовый вариант	альтернативный
Затраты на материалы	грн.	34,98	28,6	13,36	11,09
Основная заработная плата	грн.	21,49		12,26	
Дополнительная заработная плата	грн.	32,24		18,39	
Отчисления на социальные нужды	грн.	20,12		11,48	
Общепроизводственные затраты	грн.	162,16		92,51	
Возмещение износа инструмента	грн.	8,92		5,09	
Технические потребности	грн.	1,50		0,86	
Административные затраты и затраты на сбыт	грн.	54,58		31,14	
Полная себестоимость	грн.	335,99	329,61	185,09	182,82

Как видно из расчетных данных табл. 1, в результате использования альтернативного варианта обеспечения производства, который позволяет комбинировать в любых соотношениях объемы привлечения первичного и вторичного сырья, предприятие имеет возможность снизить себестоимость изделия «АТ-5А» на 2 %, а изделия «ГА230-2» на 1,23 %.

Природа снижения цены обусловлена спецификой сотрудничества предприятия-поставщика и предприятия-производителя. Передача металлической стружки, полученной в производственном процессе предприятию-

поставщику для дальнейшей переработки и получения исходного сырья, позволяет исключить из цены стоимость давальческого сырья, уменьшая таким образом цену входящих вторичных ресурсов для предприятия-производителя. Кроме того, имеет место достижение эффективности для предприятия-поставщика, содержание которого заключается в гарантии обеспечения загрузки производственных мощностей при получении отходов от предприятия-производителя для дальнейшей переработки и производства вторичного сырья.

На основе данных бухгалтерской отчетности предприятия можно оценить средний удельный вес расходов на вторичное сырье в общей сумме материальных затрат, который можно рассмотреть как вариативную составляющую материальных затрат (MB^{6ap}). Тогда оставшаяся часть затрат (постоянная часть

$$MB_{\text{баз.в.}}^{6ap} = 15\,607 \cdot 0,6 = 9\,364,2 \text{ тыс. грн.}$$

$$MB_{\text{баз.в.}}^{nocm} = 15\,607 - 9\,364,2 = 6\,242,8 \text{ тыс. грн.}$$

Сложность производства, многостадийность процессов, моральный и физический износ производственных фондов провоцирует средний по исследуемому предприятию коэффициент использования ресурсов на уровне

$$MB_{\text{альт.в.}}^{6ap} = 9\,364,2 \cdot 0,32 + 9\,364,2 \cdot 0,68 \cdot (1 - 0,25) = 7\,772,2 \text{ тыс. грн.}$$

$$MB_{\text{альт.в.}}^{nocm} = MB_{\text{баз.в.}}^{nocm} = 6\,242,8 \text{ тыс. грн.}$$

Сравнительная смета затрат по базовому варианту (приобретение первичного сырья) и альтернативному варианту (приобретения вто-

MB^{nocm}) обусловлена использованием исключительно первичных ресурсов. Учитывая, что на исследуемом предприятии вариативная часть материальных затрат составляет в среднем 60%, то абсолютные величины соответствующих видов затрат будет составлять:

ричного сырья, произведенного из отходов предприятия-производителя) приведена в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная смета затрат по базовому и альтернативному вариантам

Параметр	Ед. изм.	Значение	
		базовый вариант	альтернативный
Расходы по смете	грн.	47 707,0	46 115,0
Материальные затраты	грн.	15 607,0	14 015,0
- вариативная часть	грн.	9 364,2	7 772,2
- условно-постоянная часть	грн.	6 242,8	6 242,8
Оплата труда рабочих	грн.	16 253,0	16 253,0
Отчисления на социальные мероприятия	грн.	6 053,0	6 053,0
Амортизационные отчисления	грн.	6 210,0	6 210,0
Другие операционные затраты	грн.	3 584,0	3 584,0

Оценка альтернативных условий обращения с отходами (табл. 2) позволила выявить и рассчитать снижение вариативной части материальных затрат на 1592 тыс. грн., которое привело к снижению расходов, связанных с выпуском продукции.

Учитывая специфику экологически ориентированного решения, которое предусматривает только возвращение отходов производства поставщику металла без внедрения на предприятии перерабатывающих технологий, дополнительных производственных мощностей, отсутствия потребности в целевом инве-

стировании по данному проекту или доведении отходов в надлежащий вид для привлечения в производственный процесс, размер экономического эффекта составляет 1592 тыс. грн. Кроме того использование отходов как источника получения вторичного сырья не снижает качества поставляемого металла, а, следовательно, не влияет на качество выпускаемой продукции механическим заводом, тем самым сохраняя ценовой уровень в базовом и альтернативном варианте (стоимость товарной продукции по текущим ценам составляет 52500 тыс. грн.).

Все расходы, связанные с переработкой

отходов несет предприятие-поставщик. Наряду с экономическим эффектом целесообразно рассчитывать экономическую эффективность от основной деятельности:

– металла с применением сниженных цен при использовании покупного металла как первичного ресурса:

$$-П_{np} = 52\,500 - 47\,707 = 4\,793 \text{ тыс. грн.}$$

$$R_{np} = \frac{4793}{47707} \cdot 100\% = 10,05\%$$

– при использовании покупного за поставку вторичных ресурсов, произведенных из отходов:

$$П_{np}^* = 52\,500 - 46\,115 = 6\,385 \text{ тыс. грн.}$$

$$R_{np}^* = \frac{6385}{46115} \cdot 100\% = 13,85\%$$

В результате применения предложенной в статье комплексной методики обоснования экономических условий эффективного обращения с промышленными отходами на механическом заводе удалось оценить величину экономического эффекта в виде увеличения уровня прибыли на 1592 тыс. грн., что положительно отразилось на росте эффективности операционной деятельности в виде увеличения уровня рентабельности на 3,8%.

Следует отметить, что промышленные предприятия в процессе осуществления хозяйственной деятельности стремятся максимизировать стоимость предприятия через получение прибыли. Внедрение экологически ориентированных технологий не всегда сопровождается устойчивыми мотивациями, что требует разработки инструментария обеспечения эффективного сочетания экономической и экологической составляющих. Поэтому развитие и поддержка экологически ориентированной деятельности предприятий должна осуществляться при участии государства. Целью политики государственных структур должно стать создание благоприятных условий, при которых предприятие инвестировало бы средства в проекты, ориентированные на достижение баланса между удовлетворением экологических и экономических целей деятельности. В этом отношении можно рекомендовать следующую структуру экономического инструментария обеспечения институциональных условий повышения мотивации в сфере реализации экологически ориентированных решений на предприятии промышленного сектора и повышения

эффективности обращения с промышленными отходами (рис. 1).

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы. В работе предложен научно-методический подход по обоснованию экономических условий эффективной реализации экологически ориентированных решений в сфере привлечения промышленных отходов в производственный процесс. Основанием для оценки является сопоставление между собой экономических результатов реализации альтернативных вариантов обращения с отходами на предприятии. Разработанный научно-методический подход базируется на разделении материальных расходов на вариативную и условно постоянную части в зависимости от чувствительности к источникам обеспечения предприятий ресурсами. Вариативная часть материальных расходов обусловлена привлечением ресурсов, полученных при переработке предприятием-поставщиком отходов, получаемых в процессе хозяйственной деятельности предприятия-производителя. Это позволяет предприятию-производителю получать вторичное сырье по сниженным ценам, что обуславливает снижение себестоимости производства и приводит к увеличению прибыли. Условно постоянная часть расходов в пределах деловой активности предприятия не зависит от избранного источника поставок ресурсов. Предложенное в работе распределение материальных расходов на вариативную и условно постоянную часть расходов предоставляет возможность учета влияния источников обеспечения ресурсами на результативность деятельности предприятия. Использование предложенного подхода позволяет определить целесообразность привлечения промышленных отходов в производство на основе анализа структуры расходов и возможности получения дополнительного экономического эффекта.

В то же время следует констатировать, что дальнейших исследований требуют вопросы, связанные с учетом специфики влияния выбранной предприятием политики обращения с отходами на уровень общественного благополучия через налоговые рычаги, институты социальной ответственности и экологического сознания, что позволит осуществить комплексную оценку эффективности обращения с отходами как ключевых составляющих экологически ориентированных решений как на уровне конкретного предприятия, отрасли, так и на уровне национальной экономики.



Рис. 1. Экономический инструментарий обеспечения институциональных условий эффективного обращения с промышленными отходами

Литература

1. Статистичний щорічник України за 2012 рік / Державна служба статистики України; за ред. О.Г. Осауленка. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2013. – 551 с.

2. Барна П.В. Определение необходимости проведения эколого-экономической реструктуризации промышленных предприятий / П.В. Барна // Актуальные проблемы экономики. – 2009. – №3 (93). – С.138-143.

3. Веклич О.О. Аналіз ефективності вітчизняного економічного механізму природокористування щодо ідеї сталого розвитку / О.О. Веклич // Економічні реформи України в контексті переходу до сталого розвитку: матеріали двох конференцій та рекомендації до проекту Національної стратегії / Ін-т сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2001. – С. 95

4. Гавриленко В.А. Вдосконалення організації обліку витрат в умовах доменного виробництва / В.А. Гавриленко, О.В. Бичкова // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна. – До-

нецьк: ДонНТУ, 2008. – Вип. 35. – С. 145-153.

5. Дорогунцов С.І. Екосередовище і сучасність. Т. 5. / С.І. Дорогунцов, М.А. Хвесик, Л.М. Горбач, П.П. Пастушенко // Управління екосередовищем в умовах регіоналізації: монографія. У 8 т. – К.: Кондор, 2006. – 446 с.

6. Кислый В.Н. Экологизация управления предприятием: монография / В.Н. Кислый, Е.В. Лапин, Н.А. Трофименко. – Сумы: ВТД «Университетская книга», 2002. – 232 с.

7. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р. №2755-VI // Офіційний вісник України. – 2010. – №92. – Ст. 3248.

8. Скороход І.С. Світовий досвід використання вторинних ресурсів / І.С. Скороход // Економічні науки. – Луцьк: ВДУ ім. Лесі Українки. – 2007. – № 12. – С. 229-233.

9. Школа В.Ю. Еколого-економічні засади вторинної переробки нафтовідходів / В.Ю. Школа, О.В. Прокопенко // Механізм регулювання економіки. – 2011. – № 1. – С. 281-284.

Статья поступила в редакцию 15.01.2014