

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ  
ПОРТФЕЛЯ ЕГО ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ**

© 2013 Е.Г. Иртегова\*

**Ключевые слова:** эколого-экономический портфель, экономика природопользования, эколого-экономические показатели, природоохранные мероприятия, экологический менеджмент.

Исследуется портфель эколого-экономической привлекательности предприятия. Дается авторское определение эколого-экономического портфеля, представлена классификация содержания четырех его основных элементов. Обозначены количественные и качественные показатели оценки эффективности эколого-экономического портфеля.

На современном этапе развития рыночных отношений предприятия сталкиваются с ситуацией критериальной оценки их хозяйственной деятельности. В нее входят не только уровень хозяйственной деятельности, эффективность управления производством и персоналом, социальная политика, но и экологические параметры, которые в динамике развития становятся более жесткими и дифференцированными. Важность эколого-экономической деятельности предприятия стала равнозначной другим промышленным показателям производственной деятельности.

В условиях увеличения антропогенного воздействия хозяйствующих субъектов на окружающую природную среду положение предприятия на мировом рынке и в различных рейтингах привлекательности хозяйственной деятельности организаций стало больше зависеть от его социально-экономической политики, а также от уровня природоохранной деятельности, экологической безопасности выпускаемой продукции и сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

Отсутствие четкой эколого-экономической политики на предприятиях, пренебрежение экологическими последствиями своей хозяйственной деятельности, формирование бюджета на природоохранные мероприятия по остаточному принципу могут принести пред-

приятию финансовые потери, а также снижение конкурентоспособности на динамично развивающемся мировом рынке. Поэтому для оценки рейтинга предприятия и его конкурентоспособности по эколого-экономическим данным развития внедряются дополнительные показатели и инструменты.

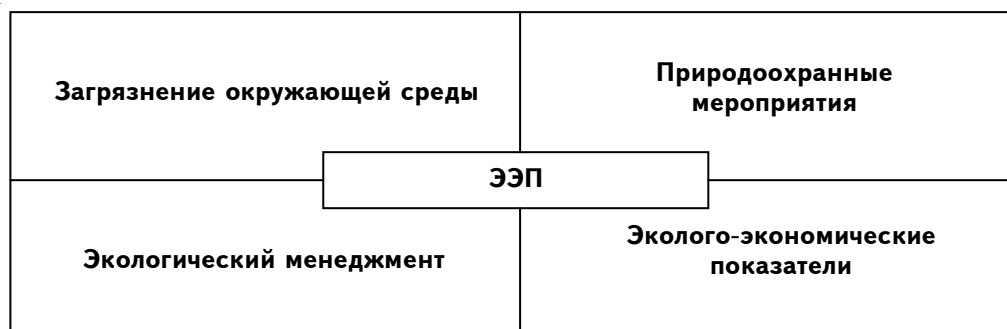
Множество эколого-экономических показателей и методов оценки деятельности промышленных предприятий требуют систематизации, понятной для всех субъектов рынка. Таким систематизирующим механизмом может стать эколого-экономический портфель предприятия (ЭЭП).

Наравне с инвестиционным портфелем привлекательности предприятия, в который входят ценные бумаги разного вида и срока действия, в научных дисциплинах понятие "портфель" используется в других категориях, таких как портфель проектов, портфель ресурсов личности, кредитный портфель, экологический портфель и пр.

Дадим авторское определение *эколого-экономического портфеля*. ЭЭП - это набор или совокупность эколого-экономических показателей, плановых и фактических результатов природоохранных мероприятий, объемов инвестиций в экологизацию предприятия, объемов сбросов и выбросов в окружающую среду, их отклонение от предельно допустимых показателей, систем экологи-

---

\* Иртегова Евгения Германовна, аспирант Самарского государственного технического университета.  
E-mail: irtegov\_a\_eg@mail.ru.



*Рис. 1. Эколого-экономический портфель*

ческой политики и управления на предприятии. Данная категория в первую очередь применима для предприятий промышленных отраслей экономики. ЭЭП - необходимый фактор для комплексного анализа деятельности хозяйствующего субъекта как со стороны инвестиционных партнеров, так и со стороны общества и государства. Необходимость внедрения в практику использования ЭЭП является наиболее актуальной. Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия осуществляется различными методами, показателями и данными. ЭЭП, в свою очередь, объединяет все и позволяет хозяйствующим субъектам развернуто представить результаты своей эколого-экономической деятельности и дать им независимую экспертную оценку.

ЭЭП можно разделить на четыре основные части (рис. 1):

1. Фактическое загрязнение окружающей среды. Отметим важность соблюдения предельно допустимых показателей выбросов и сбросов вредных веществ в природную среду и сроков и объемов платежей в соответствии с действующим законодательством. Данные показатели понятны, и их хорошо представлять в динамике за несколько лет ведения хозяйственной деятельности по разным видам загрязняющих веществ, характерных для того или иного предприятия.

2. Объемы инвестиций в природоохранные мероприятия и экологизацию хозяйствующего субъекта. Важным фактором является прибыль предприятия и объем инвестиций в экологическую деятельность. Величина расходов на природоохранные мероприятия (ПОМ) не менее 1% от величины дохода хо-

зяйствующего субъекта. Необходимо представлять этот показатель, как и предыдущей элемент ЭЭП, в разрезе изменения в течение нескольких отчетных периодов, желательной является динамика (рост) показателя или стабильность данного показателя в соотношении с доходом предприятия.

3. Система экологического управления на предприятии. Важность экологического менеджмента в системе административного управления деятельностью хозяйствующего субъекта давно доказана. "Система экологического менеджмента может варьироваться от назначения директора по экологическому развитию предприятия и создания отдельного отдела, занимающегося мониторингом состояния окружающей среды и стратегическим управлением экологической политикой организации, до работы одного специалиста в данном направлении. Несмотря на размер предприятия, элементы системы экологического менеджмента должны присутствовать в управленческом механизме любой организации"<sup>1</sup>. Наличие данной системы в том или ином виде представляет уровень социальной и экологической ответственности бизнеса и свидетельствует о наличии плановой экологической политики предприятия, важности информационной открытости результатов хозяйственной деятельности перед общественностью.

4. Эколого-экономические показатели оценки эффективности деятельности предприятия, которые дают комплексную оценку всей хозяйственной деятельности предприятия. Одним из наиболее важных является показатель эколого-экономической рентабельности производства

( $Re_{эп}$ ), который “комплексно отражает степень эффективности использования природных ресурсов и внедрения ПОМ.  $Re_{эп}$  рассчитывается как отношение суммы предотвращенного экологического ущерба, дополнительного дохода от вторичного использования сырья и прибыли от реализации продукции/ оказания услуг предприятия к сумме затрат на проведение ПОМ. Коэффициент показывает, сколько рублей прибыли предприятие имеет с каждого рубля, затраченного на ПОМ. Этот показатель может рассчитываться как в целом по предприятию, так и по его отдельным подразделениям или видам продукции”<sup>2</sup>.

Рассмотрим элементное содержание каждой части ЭЭП в отдельности и дадим их классификацию. *Первым элементом ЭЭП* яв-

ду. Данная функциональная зависимость может быть представлена как по определенному показателю, так и по всем отходам предприятия. Покажем эту зависимость на примере выпуска разных видов продукции по одному (нескольким) виду загрязняющего вещества (рис. 2).

♦ Отклонение фактических выбросов и сбросов от предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в окружающей среде. Для потребителей и инвесторов важен факт того, что промышленное предприятие не превышает предельно допустимые нормативы по всем видам загрязняющих веществ. Учет данных показателей в динамике необходим для представления в ЭЭП хозяйствующего субъекта. Условием эффективности дан-

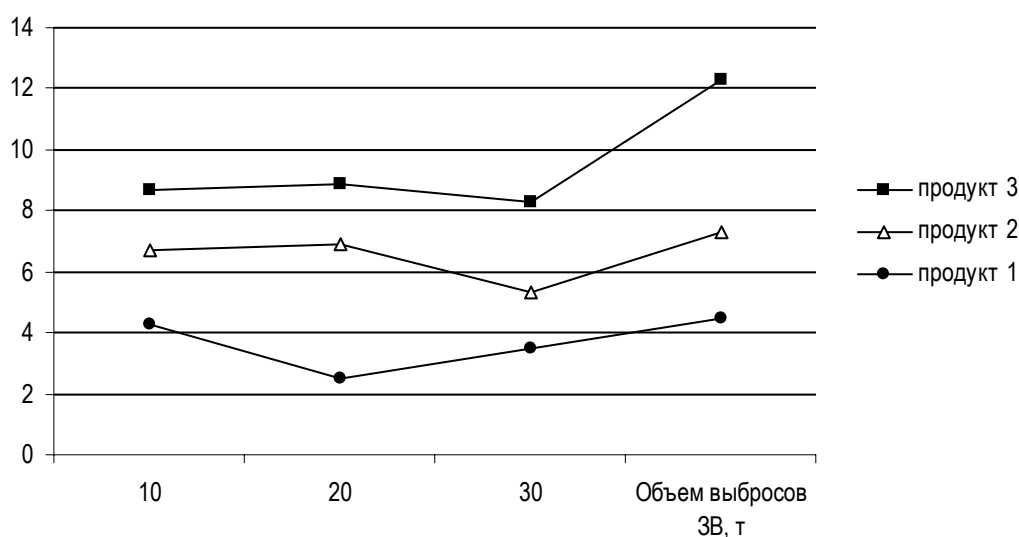


Рис. 2. График зависимости загрязнения окружающей среды от объема выпускаемой продукции, тыс. шт.

ляются фактические показатели загрязнения окружающей природной среды. Этот элемент мы разделим на три составляющие:

♦ Фактические выбросы, сбросы загрязняющих веществ в ОС. Важна динамика данного показателя в сторону снижения или сокращения загрязнений. Фактические показатели должны быть представлены как в целом по предприятию, так и по отдельным загрязняющим элементам. Здесь должна быть представлена зависимость динамики выпуска продукции и влияния на природную сре-

ного показателя является выброс (сброс) загрязняющих веществ в пределах установленного лимита.

♦ Платежи за загрязнение окружающей среды. Здесь отметим фактор своевременности и полноты оплаты данных платежей. Некоторые крупные промышленные предприятия, превышающие предельно допустимые концентрации выбросов загрязняющих веществ, предпочитают платить в пятикратном размере, нежели проводить природоохранные мероприятия по экологизации производ-

ственной деятельности. Необходимо представление данных показателей в динамике за последние несколько отчетных периодов с целью выявления изменений в этих показателях.

Данный блок первого элемента ЭЭП для более наглядной оценки можно представить в виде функциональной зависимости:

$$M_i \rightarrow \min; M_i, M_{ni}, P_i \rightarrow \min,$$

где  $M_i$  - фактический выброс (сброс) загрязняющих веществ, т;  $M_{ni}$  - выброс (сброс)  $i$ -го загрязняющего вещества (ЗВ) в пределах установленного лимита, т;  $P_i$  - плата за сброс загрязняющих веществ в пределах установленных нормативов сбросов, руб.

Функция может быть представлена как по предприятию, так и по отдельному виду загрязняющего вещества.

*Следующий элемент ЭЭП* - инвестиции в природоохранные мероприятия или экологизацию производства. Показателями, характеризующими данный элемент, являются:

♦ Объем инвестиций в природоохранную деятельность. В это направление можно внести большое количество мероприятий, в том числе модернизацию очистных сооружений, приобретение нового очистного оборудования, восстановление природных ресурсов и пр. Главным фактором в данном показателе является его отношение к доходам предприятия. Как отмечалось ранее, 1% от прибыли хозяйствующего субъекта должен идти на ПОМ. Этот процент взят как усредненный, статистически выверенный показатель на основе анализа природоохранной деятельности крупных ответственных промышленных корпораций, таких как ОАО "Газпром", ОАО "Роснефть" и др.

♦ Экологизация производимой продукции. Мода и спрос на экологически чистые продукты потребителей диктуют необходимость применения экологически чистого сырья в процессе производства. Потребители стремятся использовать экологически чистую продукцию, при производстве которой был нанесен минимальный вред окружающей среде. Тренд на экологизацию современного российского общества свидетельствует о по-

вышении экологической ответственности потребителей и появлении общественных правых экологических организаций локального и государственного масштабов. Предприятия, производящие определенный вид продукции, должны не голословно отмечать экологически чистую природу их продукции, а подтверждать это соответствующими международными и отечественными сертификатами качества и соответствия. Этот качественный показатель важен при составлении портфеля эколого-экономической привлекательности предприятия, так как сообщает об экологической привлекательности собственно производимой продукции.

♦ Использование отходов производства в качестве вторичного сырья. Наиболее показательным в этом отношении является нефтедобывающий комплекс. В данной отрасли самые ценные отходы в процессе нефтедобычи - нефтешламы. Они копят на специально отведенных для этого площадках, в шламонакопителях, представляющих собой земельный резервуар. Накопление отходов нефтедобычи ведет к нарушению земель и почв и представляет собой существенную опасность. Однако если данный вид загрязнения использовать в качестве вторичного сырья, отправляя на переработку или привлекая сторонние мобильные организации, занимающиеся переработкой нефтешламов, то отходы нефтедобычи могут приносить существенную прибыль предприятию. Здесь нефтешламы будут рассматриваться не как загрязняющие вещества, а как сырье. Использование отходов производства в качестве вторичного сырья должно стремиться к максимуму, и данный показатель в разрезе эколого-экономической привлекательности предприятия необходим в комплексе ЭЭП.

Блок количественных показателей второго элемента портфеля эколого-экономической привлекательности предприятия можно представить в виде функциональной зависимости:

$$ПОМ_i \rightarrow \max, Q_{\text{эко}} \rightarrow \max, S_i \rightarrow \max,$$

где  $ПОМ_i$  - количество природоохранных мероприятий;  $Q_{\text{эко}}$  - количество произведенной экологически чистой продукции или

продукции, при создании которой использовались экологически новые подходы в производстве;  $S_i$  - количество отходов, используемых предприятием в качестве вторичного сырья.

Третьей частью портфеля эколого-экономической привлекательности предприятия является система экологического менеджмента, включающая следующие элементы:

◆ Экологическая политика хозяйствующего субъекта. В портфеле для анализа этого элемента необходимо представить комплекс данных, отражающих наличие эколого-экономической политики на предприятии, ее формы и методы работы. Благодаря экологической политике хозяйствующим субъектом

ными чертами корпоративной экологической политики, которые должны быть представлены в портфеле эколого-экономической привлекательности предприятия, должны быть: источник формирования - подразделение в организационной структуре, занимающееся данным вопросом; форма - экологическая программа развития предприятия или план ПОМ; содержание - наличие конкретных стратегических задач и целей, соответствующих производственной силе хозяйствующего субъекта; результат - непосредственная реализация всего комплекса ПОМ.

◆ Экологический аудит. Экологический аудит - это независимая комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом



Рис. 3. Уровни экологической политики

реализуются задачи и цели эколого-экономической деятельности организации, проводятся мероприятия по профилактике и устранению загрязнений окружающей среды от производственной деятельности. Экологическая политика имеет изначально несколько направлений (рис. 3), в которых может быть задействовано предприятие, в зависимости от своего размера. Транснациональные корпорации участвуют на всех уровнях экологической политики, начиная от глобальной (международной) и государственной и заканчивая определенным регионом и непосредственно собственной корпорацией. На разных уровнях экологической политики предъявляются различные требования. Однако обязательна для современного хозяйствующего субъекта реализация экологической политики хотя бы на уровне собственного предприятия. Основ-

хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовки рекомендаций по улучшению такой деятельности (ст. 1 Федерального закона "Об охране окружающей среды"). Экологический аудит проводят привлеченные независимые организации. Результаты данной проверки должны быть доступны всем желающим, а также прилагаться к эколого-экономическому портфелю предприятия.

◆ Эколого-экономическое планирование. Современное предприятие не может обойтись без создания и отображения своих краткосрочных и долгосрочных экологических планов. В экологическое планирование могут входить все элементы эколого-экономического портфеля, главное, чтобы было наличие дан-

ного планирования на том или ином уровне. Такое планирование может представлять собой баланс всех направлений работы хозяйствующего субъекта. Также планирование дает возможность рассмотреть варианты использования действующих ресурсов предприятия, в том числе природных, задействованных в процессе производства продукции, сокращения антропогенной нагрузки на ОС, экологизацию производства и многое другое.

*Заключительная часть ЭЭП* - комплекс эколого-экономических показателей оценки эффективности деятельности, основными из которых являются:

◆ Экономическая рентабельность природоохранных мероприятий ( $Re_{пом}$ ). Рассчитывается как отношение экономического результата природоохранных мероприятий (сумма величины предотвращенного экономического ущерба и дополнительного дохода от реализации или использования вторичного сырья) к затратам на проведение ПОМ:

$$Re_{пом} = P/Z.$$

Данный показатель  $Re_{пом} \rightarrow \max$ .

◆ Общая эффективность инвестиций в ПОМ ( $\mathcal{E}_p$ ). Рассчитывается как отношение годового полного экономического эффекта от

ПОМ за вычетом эксплуатационных расходов к величине инвестиций в ПОМ:

$$\mathcal{E}_p = (P-C)/K,$$

где  $P$  - результаты от внедрения ПОМ, руб.;  
 $C$  - величина годовых эксплуатационных затрат на проведение ПОМ, руб.;  $K$  - величина инвестиций на проведение ПОМ, руб.

Условием эффективности инвестиций в ПОМ является  $\mathcal{E}_p \rightarrow \max$ .

◆ Эколого-экономическая рентабельность производства ( $Re_{ээ}$ ):

$$Re_{ээ} = Pr_{эко} / Z_{пом},$$

где  $Pr_{эко}$  - прибыль предприятия от реализации ПОМ;  $Z_{пом}$  - затраты на проведение ПОМ.

$$Pr_{эко} = \Pi + \Delta D + \Delta \Pi_p,$$

где  $\Delta \Pi_p$  - разница прибыли предприятия от реализации продукции/ оказания услуг до и после проведения ПОМ. Очевидно, что экологически эффективным является предприятие при условии  $Re_{ээ} \rightarrow \max$ .

Данный блок четвертого элемента ЭЭП для более наглядной оценки можно представить в виде функциональной зависимости:

$$Re_{пом} \rightarrow \max; \mathcal{E}_p \rightarrow \max; Re_{ээ} \rightarrow \max.$$

Все представленные выше показатели характеризуют эколого-экономическую деятель-

ность предприятия и в портфеле эколого-экономической привлекательности хозяйствующего субъекта необходимы (рис. 4). Они дают количественную оценку качественным действиям предприятия в отношении природоохранной деятельности. Эколого-экономические показатели являются индикаторами эффективности экологической деятельности предприятия, понятны как инвесторам, так и потребителям, представляются в разрезе динамики за последние несколько отчетных периодов с целью выявления динамики данных показателей.

Размеры каждой доли портфеля эколого-экономической привлекательности предприятия могут быть равными и иметь процентные соотношения. Это может зависеть от отрасли предприятия или его размеров. Для определения комплексной эффективности ЭЭП необходимо использование экономико-математического моделирования. Элементы ЭЭП имеют качественные и количественные характеристики. Так, показатели загрязнения окружающей среды и эколого-экономические показатели оценки хозяйственной деятельности предприятия являются количественными показателями, имеющими свои ограничения и показатели эффективности работы предприятия. Качественными показателями портфеля эколого-экономической привлекательности организации выступают система экологического менеджмента и смежные направления, связанные с экологической деятельностью предприятия. Отметим также четвертый элемент, который является смежным, обладающим качественными и количественными характеристиками, - это природоохранные мероприятия хозяйствующего субъекта. Чтобы комплексно определить эффективность портфеля эколого-экономической привлекательности предприятия, необходимо дать оценку каждому из его четырех элементов, определить условия эффективности каждого элемента.

Как мы отметили ранее, часть элементов имеет количественные и качественные показатели оценки эффективности. «К качественной информации относятся показатели, характеризующие важность, предпочтительность, значимость. Для работы с такой ин-

формацией ее нужно измерить. Поэтому задача формализации качественной информации заключается в нахождении соответствующей меры ее измерения в виде конкретного числа. Это достигается путем применения шкал, например, шкалы ранжирования. Процедура принятия решений об эффективности качественных показателей возможна с использованием метода экспертных оценок и осуществляется в несколько этапов:

- ◆ разработка процедуры экспертизы;
- ◆ отбор экспертов;
- ◆ проведение опроса и согласование оценок;
- ◆ формализация и обработка полученной информации”<sup>3</sup>.

Для проведения оценки качественных показателей методов экспертных оценок формируется группа специалистов в среднем из 5-7 чел. Эти эксперты могут быть приглашенными специалистами или высококвалифицированными сотрудниками предприятия, специализирующимися на данной проблематике.

Также для оценки комплекса элементов ЭЭП можно использовать теорию игр. «Теория игр - это прикладная дисциплина, которая посвящена выбору решения в условиях неполной информации о реальной обстановке, когда складываются так называемые конфликтные ситуации, исход которых зависит от действия соперников с противоположными интересами. Одним из соперников может быть природа”<sup>3</sup>.

Создание портфеля эколого-экономической привлекательности требует комплексного анализа экологической, экономической и всей хозяйственной деятельности предприятия. Главным отличием ЭЭП от экологического паспорта предприятия является его информационная направленность на население для повышения эффективности реализации конституционных прав граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и права на благоприятную окружающую среду. ЭЭП имеет четкую выборку ключевых показателей эколого-экономической деятельности предприятия и содержит критерии оценки эффективности каждого из них. Так что любой гражданин может дать оцен-

ку качества природоохранной деятельности предприятия. Очевидно, что экологический паспорт содержит большое количество информации по нормативно-правовой базе, документации, расчетам и графикам, не доступной пониманию большинству граждан. Основным недостатком экологического паспорта является дублирование информации об экологических нормативах и данных статотчетности предприятия в формах □ 2 ТП - воздух, 2 ТП - водхоз. Контролирующие органы работают с этими документами, а экологический паспорт остается до конца невостребованным. Составление ЭЭП не требует введения дополнительных сотрудников, это также может входить в ведение специалистов, занимающихся составлением экологического паспорта предприятия и статотчетности.

В заключение отметим, что внедрение в повсеместную практику использования эколого-экономического портфеля для оценки хозяйственной деятельности предприятия является необходимым и важным направлением развития природоохранной политики государства в целом и

предприятий в частности. Эколого-экономический портфель - это полный комплекс всех эколого-экономических показателей загрязнения окружающей среды, проведения природоохранных мероприятий и реализации экологического управления на предприятии. Использование ЭЭП востребовано на мировом рынке для определения положения и рейтинга предприятия на нем в системе современных ценностей потребителей, для повышения экологической культуры и ответственности.

---

<sup>1</sup> *Иртегова Е.Г.* Принцип реализации комплекса эколого-экономических показателей оценки эффективности деятельности предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. □ 11 (97). С. 42-43.

<sup>2</sup> *Иртегова Е.Г.* Показатели оценки эколого-экономической деятельности предприятий // Изв. Саратов. гос. ун-та им. Н.Г. Чернышевского. 2012. □ 6 (17). С. 147-150.

<sup>3</sup> *Ладешкин А.И., Майорова И.А., Харитонова Е.А.* Разработка и оптимизация управленческих решений : учеб. пособие. Самара, 2011. С. 16, 20.

<sup>4</sup> Там же.

*Поступила в редакцию 21.06.2013 г.*