

УКД 504.062

О.В.ЛУНЕВА(канд. техн. наук., доц.)

Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара, г. Днепр, Украина

ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКОЛОГО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

В статье рассмотрены экологические аспекты и инновационный механизм управления ресурсосбережением. Показано, что главным противоречием между использованием ресурсов в рыночной экономике является противоречие между экономией ресурсов с одной стороны и необходимостью использования в промышленности их возрастающих объемов, с другой стороны. Определено, что к основным источникам экономического развития относятся потенциал субъекта хозяйствования и повышение конкурентоспособности.

Ключевые слова: ресурсосбережение, инновация, эколого-экономическое развитие, механизм управления ресурсосбережением, ресурсосберегающая политика.

В условиях научно технического развития усилилось взаимодействие материального производства и окружающей природной среды. Дальнейшее развитие производительных сил связано с вовлечением в хозяйственный оборот все большего количества природных ресурсов.

Главным противоречием между использованием ресурсов в рыночной экономике является противоречие между экономией ресурсов с одной стороны и необходимостью использования в промышленности их возрастающих объемов, с другой стороны. Образующиеся в процессе производства отходы являются ещё одной весомой составляющей деструктивного влияния на биосферу и экономику. В то же время, большая часть отходов может рассматриваться как вторичные материальные ресурсы, т. е. использоваться в качестве важного источника обеспечения потребностей промышленности.

В новой постиндустриальной модели отношений общества и природы (концепция устойчивого эколого-экономического развития) приоритетным направлением разрешения отмеченных противоречий является экологизация общественного производства.

Её обязательными актуальными составляющими являются:

перестройка природно-продуктовой вертикали экономики страны;

радикальные качественные ресурсосберегающие изменения технологических способов производства и развитие «внеприродных» отраслей.

Характер названных составляющих парадоксальный: с одной стороны – это самое эффективное направление решения экологических проблем, а с другой – они напрямую не связаны с природоэксплуатирующей и природоохранной деятельностью. Оба варианта основываются на принципах: меньше использования природных ресурсов, меньше образования отходов, больше экологически чистой и одновременно «облегченной», т. е. менее ресурсоемкой продукции.

Следствиями развития постиндустриальных отношений являются:

- стабилизация и последующее сокращение роста производства природоэксплуатирующих отраслей народного хозяйства (прежде всего природоэксплуатирующих, например, горнодобывающей) в масштабах государства;

- переход (в перспективе) промышленного производства на более высокий уровень технологического уклада, т. к. каждый более высокий уровень является менее ресурсозатратным и характеризуется меньшим количеством отходов.

Переход на более высокий уровень технологического уклада возможен только на основе инноваций, которые определяют перспективы «экономического развития» (качественные изменения) государства в отличие от традиционного понятия «экономический рост» (количественные изменения).

К основным источникам экономического развития относятся потенциал субъекта хозяйствования и повышение конкурентоспособности. Потенциал субъекта хозяйствования - безусловно, приоритетный источник развития, но только повышение конкурентоспособности, гарантирует усиление позиций субъекта хозяйствования среди конкурентов.

Все три характеристики (развитие, потенциал, конкурентоспособности) позитивно влияют друг на друга, стимулируют друг друга. На основе обратной связи это означает, что характер их взаимоотношений в замкнутом треугольнике [1] рекурсивный: увеличение потенциала предприятия ведет к повышению его конкурентоспособности и обеспечивает развитие, но справедливо и обратное.

Экономическим средством (инструментом) обеспечения баланса рекурсивных связей, а, следовательно, достижения высокой прибыли на соответствующем этапе, является техническая инновация (разумеется, при наличии определенных инвестиций). Высказанное положение является противовесом другим (традиционным) теориям экономического роста, в которых роль технической инновации вообще не учитывалась.

Инновационный тип экономического развития характеризуется перенесением акцентов на [2]:

- использование принципиально новых прогрессивных технологий, прежде всего (как отмечено в концепции устойчивого развития) ресурсосберегающих;
- переход к выпуску высокотехнологичной, менее ресурсоемкой продукции;
- прогрессивные организационные и управленческие решения в инновационной ресурсосберегающей деятельности.

Принцип ресурсосбережения основан на снижении количества образующихся отходов в процессе производства, т.е. на более полном использовании одного и того же количества исходного сырья. Предполагает прирост продукции не за счет вовлечения в использование новых масс природных ресурсов, а за счет более полного их использования путем совершенствования технологических процессов, утилизации отходов, а также применения возобновляющихся альтернативных источников в энергии. Тем самым ресурсосбережение обеспечивает экологическое качество производства.

Процесс ресурсосбережения, имеющий по своему содержанию эколого-экономическую природу инновационного типа, смещает приоритеты ресурсно-экологической и экономической политики на увеличение экологической безопасности и снижение, в конечном итоге, экономических затрат. В конечном итоге этот процесс ведет к созданию без (мало) отходов производств.

Исследуя проблему ресурсосбережения, следует четко разделять (дифференцировать) понятия «ресурсосбережение» и «режим экономии», чтобы не представлять их синонимами, а следовательно не подменять одно другим.

Ресурсосбережение – это процесс комплексного и рационального потребления ресурсов с помощью систем производственно-технических, экономических, организационных и воспитательных мер, а *режим экономии* – метод хозяйствования, который обеспечивает протекание процесса ресурсосбережения путем минимизации (уменьшения) затрат ресурсов относительно получаемого полезного продукта, т.е. снижения удельного расхода ресурсов на единицу продукции по сравнению с базисным или текущим периодом, но без снижения качества и технологического уровня продукции.

Таким образом, можно сделать вывод, что на современном этапе ресурсосбережение выступает:

- во первых, как качественно новый критерий интенсификации производства;
- во вторых, как системообразующий фактор конкурентоспособности субъекта хозяйствования.

С позиции системного подхода, субъект хозяйствования (предприятие и др.) является экономической системой, которая определяет четкость, последовательность и доступные границы осуществления его деятельности; целесообразное построение системы управления предприятием во времени и пространстве в соответствии с деятельностью и задачами повышения эффективности его работы.

Приведенное традиционное определение «управление предприятием» не отражает, по нашему мнению, современных тенденций его динамики. В современной конкурентной среде необходимо постоянное совершенствование процесса управления предприятием, что требует применения более эффективных методологических подходов и новых управленческих технологий.

С позиции представлений о потенциале предприятия, который, как показано выше, рекурсивно связан с конкурентоспособностью и экономическим развитием субъекта хозяйствования, в системе управления предприятием целесообразно отступить от традиционного подхода к оценке управления и рассматривать в качестве объекта управления не абстрактное предприятие, а конкретно его *ресурсный потенциал*, который должен развиваться и обеспечивать успех предприятия на рынке.

Следовательно, *под управлением предприятия необходимо понимать управление формированием и развитием потенциала предприятия*. При этом достижение предприятием целей его хозяйствования должно осуществляться при минимальном использовании ресурсов и максимальном выходе целевого продукта. Иными словами субъект хозяйствования (предприятие), стремящейся обеспечить свою конкурентоспособность на рынке, должен осуществлять эффективное управление ресурсосбережением, система которого интегрирована в систему экологического управления предприятием, которая, в свою очередь, интегрируется в общую систему управления субъектом хозяйствования.

Видно, что в рамках субъекта хозяйствования его управление на современном этапе все более усложняется и осуществляется по принципу «матрешки», в которую вложены три системы управления: общая (традиционный менеджмент) – экологическая – ресурсосбережение

Экологическая система служит единой цели – обеспечение качества окружающей природной среды (ее объектов и ресурсов).

Предметом управления качеством окружающей природной среды с эколого-экономических позиций является область производственных отношений с их биосоциальными чертами, которые складываются в процессе взаимодействия между обществом и природой.

Задачи эффективного экологического управления на хозяйственном уровне заключаются в:

- сведения к минимуму совокупного ущерба в хозяйстве и обществе;
- повышении максимума рентабельности природоохранных мероприятий и, соответственно, отраслевых и региональных эколого-экономических показателей.

Общепринятого определения механизма экологического управления пока нет. Но, исходя из целевой направленности на преодоление противоречий между факторами экономического развития и обеспечения качества окружающей природной среды, содержания решаемых им задач, механизм экологического управления ориентировочно можно определить, как способ организации и функционирования единой эколого-экономической системы со свойственными ему формами, методами, экономическими стимулами и правовыми основами.

Поскольку общепринятой модели механизма экологического управления не существует, то различные природопользователи (к примеру, горнодобывающие, металлургические или энергетические предприятия) могут разрабатывать механизм управления в соответствии со своими отличительными особенностями, но на основе «мягкой» методологии экологического подхода в управлении хозяйствующим объектом с целесообразным привлечением в неё рутинных элементов «жесткой» технологии системного подхода. Отличие «мягкой» методологии, предложенной Н.Винером и Людвигом фон Бергаланфи от «жесткой» заключается в учете экологического фактора, в частности, в выделении природных ресурсов в качестве специфической экономической категории, что требует в практическом плане их классификации, оценки, слежения за состоянием и использованием, охраны и воспроизводства, определения адекватной цены, т.е. ресурсосбережение.

Необходимость размещения (интегрирования) механизма экологического управления в составе общего механизма управления субъектом хозяйствования указывает, что на современном этапе последний должен превратиться из «механизма потребления» в «механизм использования и воспроизводства» природных ресурсов. Такое толкование отражает естественный ход противоречивых событий между экономикой и экологией, имевших место в конце 20-го и начале 21-го веков, и соответствует положениям концепции устойчивого развития.

При адекватном экономическом учете экологического фактора эффективность ресурсосбережения оказывается гораздо выше наращивания природоёмкости экономики, (доказано опытом экономического развития передовых стран в последние десятилетия.)

Актуальность ресурсосбережения, осуществления ресурсосберегающей деятельности требуют создания в рамках системы экологического управления подсистемы управления ресурсосбережением.

Понятие «управление ресурсосбережением» является относительно новым.

Управление ресурсосбережением можно определить, как объективный процесс, отражающий соотношение между ресурсами, степенью их вовлечения в процесс производства, которые ведут к росту числа и уровня удовлетворяемых потребностей или повышению продуктивности отдельных ресурсов и их совокупности. В его основе находятся главные экономические законы и разработанные на их базе концепции управления в XX- начале XXI вв.

Нормативно-правовая база управления ресурсосбережением активно развивается, переживая этапы становления. Для реализации на практике направлений ресурсосбережения должна разрабатываться соответствующая система управления этим процессом на различных уровнях:

- в масштабах государства (макроэкономический уровень);
- регионов (мезоэкономический уровень);
- отдельных предприятий (микроэкономический уровень).

Под *системой управления ресурсосбережением* – следует понимать часть системы административного управления, которая включает в себя законодательные акты, нормативы и стандарты, организационные структуры, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, анализа, поддержки и реализации стратегии ресурсосбережения, ресурсосберегающей политики.

Исследование (анализ) состояния решения проблемы управления ресурсосбережением указывает на необходимость установления направлений, по которым оно может осуществляться на каждом экономическом уровне: макро-, мезо- и микроуровне.

На макроэкономическом уровне в зависимости от соотношения и развития экономики государства управление ресурсосбережением может осуществляться по одному из трёх направлений:

- без трансформации, т.е. в рамках существующей базовой структуры экономики и базовой структуры потребления;
- с трансформацией базовой структуры экономики, но без изменения структуры потребления;
- с трансформацией, как базовой структуры экономики, так и одновременно структуры потребления.

Каждое направление на макроуровне характеризуется определенными возможностями и преимуществами, которые надобно правильно оценивать при выборе направления, что является предметом научных исследований.

Одновременно реализация ресурсосберегающей политики на макроэкономическом (государственном) уровне требует развитого механизма управления ресурсосбережением на предприятии, т.е. на микроэкономическом уровне, и охватывать все вопросы производственной, коммерческой, научно-исследовательской, логистической деятельности субъекта хозяйствования, эффективно заинтересовывать отдельные подразделения и службы предприятия в проведении работ по повышению ресурсоэффективности производства.

Главной целью такого механизма является максимизация прибыли промышленного субъекта хозяйствования за счет выявления и практического использования имеющихся резервов ресурсосбережения на всех стадиях жизненного цикла продукции. К основным принципам функционирования организационно-экономического механизма относятся принцип системности, целостности, долгосрочной перспективы, нормативности, замкнутой ответственности служб предприятия за достижение конечного результата ресурсосбережения, адекватного и оперативного отображения, учета стоимости упущенных возможностей и экономического стимулирования.

Создание механизма управления ресурсосбережением – предмет будущих тщательных научных исследований. Можно предположить, что в состав механизма должны входить компоненты, которые еще предстоит разработать:

- 1) законодательное и нормативное обеспечение ресурсопотребления и ресурсосбережения;

2) система стандартов, норм и правил хозяйствования, государственного контроля и регулирования, которые соответствуют требованиям снижения материало- и энергоёмкости производства, сферы услуг;

3) совокупность взаимосвязанных финансово-экономических способов, которые стимулируют экономию материальных и энергетических ресурсов;

4) политика ценообразования, которая отражает действующие соотношения затрат на производство и транспортировку ресурсов, топлива и энергии к потребителю с ценами на другие виды продукции, товаров, услуг;

5) государственная инвестиционная и финансовая поддержка ресурсосбережения и создание с этой целью межотраслевых фондов ресурсосбережения на местном и региональном уровнях для финансирования соответствующих проектов и программ;

6) эффективное управление рациональным использованием сырья, топлива и энергии, информационное обеспечение и реклама передового, зарубежного и отечественного опыта, обучение персонала способом экономии затрат материальных ресурсов на производстве и сбыте.

Перечисленные позиции инновационного экономического механизма ресурсосбережения позволяют представить общую схему управления ресурсосбережением, в которой объектами управления выступают все народное хозяйство страны, его производственно-хозяйственные элементы.

С помощью механизма ресурсосбережения должны разрабатываться две группы ресурсосберегающих мероприятий:

1. *Стратегические*, связанные с глубокой структурной и технологической перестройкой промышленного производства.

Они принимаются и регулируются, в основном, на государственном и региональном уровнях, требуют существенных затрат, но обеспечивают значительную экономию ресурсов в течении длительного периода; способствуют развитию ресурсного потенциала.

2. *Тактические* (оперативные), направленные на ликвидацию прямого расточительства ресурсов, а также на различные организационные мероприятия ресурсосберегающего характера. Они не требуют больших затрат и дают положительный, хотя и не столь большой, эффект в короткое время.

Управление ресурсосбережением с помощью оперативных мероприятий преимущественно проводится непосредственно на предприятиях. Сформированный организационно-экономический механизм ресурсосбережения на предприятии должен охватывать все вопросы производственной, коммерческой, научно-исследовательской, снабженческой деятельности хозяйственного субъекта, эффективно заинтересовывая его отдельные подразделения и службы в проведении комплексных работ по повышению ресурсоэффективности производства.

В общем виде структурно-организационно-экономический механизм управления реализацией инновационной политики на промышленном предприятии может быть представлен как ряд этапов, которые в своей совокупности образуют комплексную систему управления ресурсосбережения. Она может использоваться для достижения широкого спектра управленческих целей с помощью экономических методов.

В частности, такие цели формируются на *первом этапе* указанного механизма на основе анализа текущих и перспективных проблем предприятия, связанных с инновационным ресурсосбережением: оптимизация затрат на изготовление новых промышленных изделий предприятием с учетом резервов ресурсосбережения на всех стадиях их жизненного цикла; совершенствование существующей системы нормативов затрат ресурсов на предприятии; активизация поиска резервов ресурсосбережения на отдельных участках производства с целью снижения уровня ресурсоёмкости существующих изделий; снижение вредного воздействия деятельности на окружающую среду за счет использования имеющихся резервов ресурсосбережения и т.д.

Конкретизация поставленных целей путем формирования ряда соответствующих задач происходит на *втором этапе*.

На *третьем этапе* определяются субъекты целевого воздействия на поставленные задачи ресурсосбережения (потребители, конкуренты, органы государственной власти, непосредственные подразделения предприятия), а также особенности объектов (технологические процессы, производственные участки, продукция, производственные операции и т.д.)

Четвертый этап предусматривает формирование множества вариантов инновационных ресурсосберегающих мероприятий, а также производится экономическая оценка эффективности мероприятий.

На *пятом этапе* осуществляется подбор адекватного инструментария для реализации комплекса отобранных инновационных ресурсосберегающих мероприятий и определяются источники их финансирования.

На *шестом этапе* происходит практическая реализация инновационных ресурсосберегающих мероприятий через принятие и выполнение соответствующих управленческих решений, а также осуществляется контроль над ходом их выполнения.

Итоговым этапом рассматриваемого механизма является оценка результатов инновационной ресурсосберегающей политики на объекты управления. Для ее проведения могут использоваться показатели, которые отражают степень изменения исходных показателей – индикаторов, в частности характеризуют ресурсосберегающий эффект хозяйствования в промышленной сфере. К основным из них следует отнести:

- повышение коэффициента использования различных видов сырья, материалов, энергии;
- снижение материало- и энергоемкости продукции предприятий;
- экономия ресурсов, исчисляемая как разность между объемом сырья, материалов и энергии, который был бы необходим при прежних нормативах их расхода, и фактическим потреблением на каждой отдельной стадии жизненного цикла продукции.

Помимо основных показателей, могут быть предложены и другие более специфические.

Библіографічний список

1. Воронкова А.Е. Потенціал підприємства як основа його довгострокового розвитку /А.Е. Воронкова, Ю.С. Погорелов // Актуальні проблеми економіки.-2009.№4(94).-с.77-83
2. Системно-економічні аспекти екологізації виробництва і управління підприємством : монографія / [С.С. Гребенкин, В.К. Костенко, Е.С. Матлак и др.]// Под общей редакцией Гребенкина С.С. и Костенко В.К.- Донецк: ВИК, 2010.-401с.

Надійшла до редакції 08.08.2016

О.В.Лунова

Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, м. Дніпро, Україна

ІННОВАЦІЙНІ ЕКОЛОГО-УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

У статті розглянуто екологічні аспекти та інноваційний механізм управління ресурсозбереженням. Показано, що головним протиріччям між використанням ресурсів в ринковій економіці є протиріччя між економією ресурсів з одного боку і необхідністю використання в промисловості їх зростаючих обсягів, з іншого боку. Визначено, що до основних джерел економічного розвитку відносяться потенціал суб'єкта господарювання та підвищення конкурентоспроможності.

Ключові слова: ресурсозбереження, інновація, еколого-економічний розвиток, механізм управління ресурсозбереженням, ресурсозберігаюча політика.

O.Luneva

Dnepropetrovsk National University named after O.Honchar, Dnipro, Ukraine

INNOVATIVE ECOLOGICAL AND MANAGEMENT ASPECTS OF RESOURCE SAVING

The paper deals with ecological aspects and innovative management approach of resource saving. On the one hand the current production and economy are in need of the permanent grow of resource using, on the other hand because of the limited amount of natural resources we need to save them as much as possible. This contradiction is a main in the modern world. The study shows that the potential of an economic entity and competitiveness grow can be considered as basic development source.

Keywords: resource saving, innovation, ecological and economic development, management-oriented approach of resource saving, policy of resource saving.