

содействовать развитию конкурентной среды и улучшить качество энергоресурсов. Возможным путем решения проблем ограниченности и высокой цены на энергетические продукты выступает осуществление структурных изменений в производстве и потреблении данных продуктов, в сочетании с уменьшением доли энергоемких производств в экономике страны.

Энергетический рынок Украины выделяется своей уникальностью и важностью для экономики страны. Именно поэтому чрезвычайно важной является эффективная регуляция этого рынка, содействие его последующему развитию и усовершенствованию, а также взаимодействию между поставщиками и потребителями. Возможным направлением решения существующих проблем развития энергетического рынка Украины выступает наращивание собственного производства энергетических ресурсов, повышение качества топлива и уменьшение выбросов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энергетичний баланс України за 2012 рік : Експрес випуск / Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: : eueaenergyagency.org/userfiles/file/Energy%20Balance%20of%20Ukraine%202012.pdf
2. Супрунова И.В. Энергетическая безопасность Украины: проблемы и перспективы / И.В.Супрунова // Бізнес Інформ. — 2011. — №6. — С.7-10.
3. Ивашук Н.Л. Аналитический обзор энергетического рынка Украины / Н.Л. Ивашук // Сталій розвиток економіки . — 2012.— №6(16). —С.7–13.
4. Отраслевой обзор угольной промышленности Украины: Baker Tilly [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://www.bakertilly.ua/media/Baker%20Tilly%20-%20Report\\_coal\\_industry\\_rus.pdf](http://www.bakertilly.ua/media/Baker%20Tilly%20-%20Report_coal_industry_rus.pdf)

УДК 658:334.7

### МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР

*К. П. Пигида, О. С.Гугля*

*Резюме.* В данном исследовании рассматриваются понятия вертикально-интегрированной структуры, эколого-экономической безопасности. Разработан механизм управления эколого-экономической безопасностью вертикально-интегрированных структур, представляющий собой инструмент решения проблем загрязнения окружающей среды с помощью экономических методов.

*Ключевые слова:* эколого-экономическая безопасность, вертикально-интегрированная структура, механизм, управление.

Одной из наиболее острых проблем в Украине является загрязнение окружающей среды. Наибольшую опасность представляет антропогенное воздействие промышленных предприятий. Его уровень в Украине превышает соответствующие показатели европейских стран и характеризуется неравномерностью в региональном плане [1]. К примеру, в 2008 г. в Донецкой области объёмы выбросов превышали общеукраинские показатели в расчёте на 1 км<sup>2</sup> в 7,7 раз, на душу населения – в 3,5 раза; Днепропетровской – в 4 и 2,9 раз соответственно, Луганской – в 2,8 и 2,5, Ивано-Франковской – в 2,3 и 1,8, Запорожской – в 1,1 и 1,2 [2]. Негативное экологическое состояние в Украине подтверждается ещё и тем фактом, что с 1990 по 2010 гг. число заболеваний, вызванных антропогенным воздействием на окружающую среду, значительно возросло [3].

Наиболее опасными для окружающей среды с экологической точки зрения являются предприятия добывающей, металлургической, топливной, химической промышленности и электроэнергетики. В то же время эти отрасли являются основой украинской экономики, и уменьшение объёмов их производства может негативно сказаться на функционировании хозяйства страны. Поэтому для решения

экологических проблем следует обратить внимание на новые экономические тенденции и выработать соответствующие механизмы урегулирования сложившихся обстоятельств.

Особенностью экономического развития в современных условиях является вертикальная интеграция. Предприятия, объединённые в вертикально-интегрированные структуры, обладают более высоким уровнем конкурентоспособности, прибыльности и финансовой устойчивости, чем самостоятельные предприятия. Потенциал таких структур способствует формированию необходимых условий для управления эколого-экономической безопасностью, что позволяет эффективно решать экологические проблемы и при этом способствует экономическому росту страны.

Изучение вертикально интегрированных структур является относительно новым научным направлением. В этой сфере ведут свои исследования следующие учёные: Е.В. Столярова, И.А. Фрунзе, А.В. Филиппов, С.П. Онищенко и другие [4, 5, 6, 7]. А.Ю. Варес затрагивает вопросы экологии, предлагая новые методы управления промышленными предприятиями по переработке вторичных ресурсов [8]. Однако вопрос управления эколого-экономической безопасностью вертикально-интегрированных структур изучен недостаточно.

Целью данного исследования является разработка механизма управления эколого-экономической безопасностью вертикально-интегрированных структур.

Вертикально-интегрированные структуры (ВИС) являются относительно новым явлением в экономике, поэтому не существует единого подхода к определению данного понятия. В [4] под ВИС понимают объединение, состоящее из включенных в структуру основной компании предприятий, которые связаны с ней единой технологической цепочкой; либо слияние стадий производства единой технологической цепи и установление контроля одной компании над ними. В других источниках под ВИС понимают производственно-организационное объединение предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, связанных общим участием в разработке определенного вида промышленных отходов и производстве, продаже единого конечного продукта [8].

Из рассмотренных определений можно выделить следующее: ВИС – это объединение предприятий и организаций, связанных единой технологической цепочкой, имеющих общую цель функционирования и находящихся под руководством главной компании.

ВИС обладает рядом преимуществ по сравнению с единичными предприятиями, например, больший прирост прибыли, который можно использовать для вложений в экологизацию производства. Также для ВИС существует масса возможностей по организации процессов переработки, утилизации сырья, использовании вторичных ресурсов.

Для большинства вертикально интегрированных объединений характерна следующая цепочка: добыча сырья, переработка, производство, упаковка, хранение, транспортировка, распределение. Для повышения их эффективности с точки зрения эколого-экономической безопасности следует включить в данную структуру переработку отходов и использование вторичных ресурсов.

Часто экономические и экологические проблемы считают противоречащими друг другу. Однако для решения обеих, их необходимо рассмотреть в положительной взаимосвязи. К примеру, экономические потери Украины от загрязнения природных компонентов оцениваются ежегодно от 10 до 15% ВВП, из которых 2,5% – убытки от чрезвычайных ситуаций [9]. Возникает необходимость в определении понятия эколого-экономической безопасности, которое способно объединить в себе интересы экономики и экологии и привести их к полезному для общества компромиссу. В современной

научной литературе нет однозначного определения эколого-экономической безопасности. Рассмотрим его основные составляющие.

Под экологической безопасностью следует понимать такое состояние окружающей природной среды, при котором обеспечивается предупреждение ухудшения экологической обстановки и возникновения опасности для здоровья людей [10]. Основы экологической безопасности в Украине провозглашены в Декларации о независимости, на конституционном уровне – в статье 16 Конституции Украины провозглашено, что экологическая безопасность и экологическое равновесие на территории Украины, сохранение генофонда – обязанность государства. [12]. К важным государственным документам природоохранного направления относятся также: Земельный кодекс Украины (1992), Водный кодекс Украины (1995), законы Украины «Об охране окружающей природной среды» (1991), «Об экологической экспертизе» (1995), «О природно-заповедном фонде Украины» (1992), Лесной кодекс Украины (1994), кодексы Украины «О недрах» (1994), «Об использовании ядерной энергии и радиационной безопасности» (1995), «О плате за землю» (1996), «Об отходах» (1998), «О зоне чрезвычайной экологической ситуации» (2000), «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (2000), «Об объектах повышенной опасности» (2000), «Об экологической сети» (2001) [13].

Под экономической безопасностью понимают экономическое состояние, при котором обеспечивается достаточно высокий и устойчивый экономический рост; эффективное удовлетворение экономических потребностей; контроль за движением и использованием ресурсов; защита экономических интересов на национальном и международном уровнях [11].

Анализируя рассматриваемые понятия, можно сделать вывод о том, что эколого-экономическая безопасность – это такое состояние, при котором экономическая система рационально использует имеющиеся ресурсы, удовлетворяет возникающие потребности общества, устойчиво развивается и организует свою работу таким образом, чтобы обеспечить соответствующее нормативам экологическое состояние окружающей среды.

На основе структурных и функциональных особенностей ВИС, а также законодательной базы Украины, регламентирующей экологические отношения в стране, был разработан механизм управления эколого-экономической безопасностью (табл. 1). Он представляет собой последовательность действий, выполнение которых способствует как повышению экономического уровня предприятий ВИС, так и улучшению состояния окружающей среды.

Таблица 1

Механизм управления эколого-экономической безопасностью ВИС

Этапы	Задачи	Методы
1. Оценка эколого-экономической безопасности предприятий ВИС	1.1. Анализ технологической цепочки ВИС на наличие источников загрязнения. 1.2. Оценка степени загрязняющего влияния предприятий ВИС. 1.3. Соотнесение затрат и доходов от управления эколого-экономической безопасностью ВИС.	Методы экологической оценки Методы экономической оценки Методы анализа Экологический мониторинг Методы принятия решений
2. Формирование экологической культуры предприятий ВИС	2.1. Назначение ответственных на предприятиях ВИС за ведение экологической политики. 2.2. Формирование экологической службы на каждом из предприятий ВИС. 2.3. Определение руководителей, связанных с экологическими аспектами деятельности ВИС.	Методы экологической оценки Методы экономической оценки Методы анализа Экологический мониторинг

	<p>2.4. Формирование модели компетенций руководителей и экологической службы.</p> <p>2.5. Оценка знаний руководителей и экологической службы согласно модели компетенций.</p> <p>2.6. Повышение квалификации руководителей и работников экологической службы.</p> <p>2.7. Проведение тренингов и семинаров по развитию экологической культуры всех работников на предприятиях ВИС.</p>	Методы принятия решений
3. Обеспечение рационального использования ресурсов предприятиями ВИС	<p>3.1. Повышение эффективности производства добывающих предприятий в рамках технологической цепочки ВИС.</p> <p>3.2. Обеспечение условий хранения ресурсов, соответствующих экологическим нормам.</p> <p>3.3. Обеспечение оптимального уровня использования ресурсов предприятиями ВИС.</p> <p>3.4. Оценка технологических возможностей экологизации на предприятиях ВИС.</p> <p>3.5. Соотнесение потерь и выгод от экологизации ВИС.</p> <p>3.6. Разработка и внедрение экологических решений на предприятиях ВИС.</p>	<p>Методы экологической оценки</p> <p>Методы экономической оценки</p> <p>Методы сравнения</p> <p>Инженерные методы</p> <p>Методы принятия решений</p> <p>Оптимизация</p>
4. Обеспечение эколого-экономической безопасности отходов ВИС	<p>4.1. Оценка затрат от образования отходов ВИС и обращения с ними.</p> <p>4.2. Оценка возможности и выгод от внедрения малоотходных технологий на предприятиях ВИС.</p> <p>4.3. Внедрение малоотходных технологий на предприятиях ВИС.</p> <p>4.4. Обеспечение безопасного обращения с отходами ВИС.</p> <p>4.5. Определение возможности и способов утилизации отходов ВИС.</p> <p>4.6. Утилизация отходов на предприятиях ВИС.</p> <p>4.7. Безопасное захоронение и удаление остальной части отходов ВИС.</p>	<p>Методы экологической оценки</p> <p>Методы экономической оценки</p> <p>Методы сравнения</p> <p>Инженерные методы</p> <p>Методы принятия решений</p>
5. Обеспечение эколого-экономической безопасности сбросов и выбросов ВИС	<p>5.1. Оценка степени влияния сбросов и выбросов, производимых предприятиями ВИС.</p> <p>5.2. Соотнесение затрат и выгод очистительных мероприятий на предприятиях ВИС.</p> <p>5.3. Оценка возможности уменьшения объёмов сбросов и выбросов, производимых предприятиями ВИС.</p> <p>5.4. Совершенствование процесса производства на предприятиях ВИС.</p> <p>5.5. Внедрение (совершенствование) очистительных сооружений на предприятиях ВИС.</p>	<p>Методы экологической оценки</p> <p>Методы экономической оценки</p> <p>Методы сравнения</p> <p>Инженерные методы</p> <p>Методы принятия решений</p>
6. Формирование системы контроля за эколого-экономической безопасностью ВИС	<p>6.1. Установление приборов контроля уровня эколого-экономической безопасности на каждом из предприятий ВИС.</p> <p>6.2. Сбор показателей с приборов контроля на предприятиях ВИС.</p> <p>6.3. Сравнение показателей, полученных на приборах предприятий ВИС, с нормативными значениями.</p> <p>6.4. Обеспечение регулярности проведения контроля на предприятиях ВИС.</p>	<p>Методы контроля</p> <p>Методы сравнения</p> <p>Методы сбора информации</p>

Исходя из табл. 1, процесс управления эколого-экономической безопасностью ВИС проходит в шесть этапов:

1. Оценка эколого-экономической безопасности предприятий ВИС. На данном этапе проводится обоснование необходимости и анализ возможности управления эколого-экономической безопасностью. Предприятия ВИС должны иметь достаточно средств для проведения соответствующих мероприятий. Возникает необходимость оценки соответствующих затрат на экологизацию и выгод от её осуществления. Если затраты высоки и имеют небольшой экономический эффект, то собственник ВИС отвергнет цель управления эколого-экономической безопасностью в силу её низкой эффективности.

2. Формирование экологической культуры предприятий ВИС. На данном этапе происходит подготовка персонала предприятий ВИС к управлению эколого-экономической безопасностью. Наиболее эффективным при проведении экологической политики будет формирование отдельной службы, в которой будут работать специалисты, обладающие необходимыми компетенциями. Данное требование является необходимым в силу того, что установление соответствующего уровня эколого-экономической безопасности не одноразовая и даже не краткосрочная цель. Её достижение требует постоянного контроля, стратегического планирования и управления. Если в структуре ВИС ещё нет такого отдела, то его необходимо сформировать.

3. Обеспечение рационального использования ресурсов предприятиями ВИС. Переход на данный этап предполагает наличие соответствующей подготовки персонала предприятий ВИС. Рациональное использование ресурсов предусматривает обеспечение экономного и бережливого обращения с ресурсами предприятий. На данном этапе принимаются решения по поводу внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий на основе оценки экономических выгод от их внедрения и штрафов за нарушение экологических норм, а также потерь, связанных с загрязнением окружающей среды.

4. Обеспечение эколого-экономической безопасности отходов ВИС. На данном этапе происходит обеспечение экологически безопасного обращения с отходами предприятий ВИС. Принимается решение по поводу внедрения малоотходных технологий в процесс производства на основе оценки технологических и экономических возможностей предприятий ВИС. Принимается решение о целесообразности и способах утилизации отходов.

5. Обеспечение эколого-экономической безопасности сбросов и выбросов ВИС. На данном этапе проводятся мероприятия по обеспечению безопасности сточных вод и выбросов в атмосферу. Принимаются решения по поводу внедрения очистительных технологий. Проверяется возможность совершенствования производственного процесса таким образом, чтобы максимально уменьшить объём сбросов и выбросов.

6. Обеспечение системы контроля за эколого-экономической безопасностью ВИС. На предприятиях ВИС для обеспечения долгосрочного управления эколого-экономической безопасностью необходим систематический мониторинг.

На каждом этапе происходит анализ соответствующих выгод от внедрения эколого-экономических инструментов и затрат, связанных с их внедрением. В случае, если затраты превышают возможные выгоды, решение должно быть отклонено.

Следует отметить, что этап формирования экологической культуры является основополагающим, так как человеческий капитал – решающий фактор эффективного функционирования предприятия. Под экологической культурой понимается такое отношение персонала к используемым в производстве ресурсам, ко всему

технологическому процессу, к собственным действиям как специалиста, которое способствует обеспечению эколого-экономической безопасности предприятия.

**Выводы.** Для современного развития Украины острыми являются проблемы загрязнения окружающей среды, а также ряд экономических проблем, препятствующих устойчивому развитию страны. На данном этапе разработано значительное количество методов, направленных на решение каждой из них. Однако наиболее эффективным является рассмотрение и решение сложившихся проблем как единого эколого-экономического комплекса. Опыт европейских стран показал, насколько эффективным может быть такой подход: производимая продукция соответствует экологическим нормам, а предприятия обладают высоким уровнем конкурентоспособности и прибыльности. Поэтому в данном исследовании было определено и рассмотрено понятие эколого-экономической безопасности, разработан механизм управления ею в ВИС как в форме организации предприятий, обладающей рядом преимуществ, способствующих наиболее эффективному разрешению экологических проблем с помощью экономических инструментов. Разработанный механизм отражает сущность эколого-экономической безопасности и позволяет обеспечить её должный уровень в ВИС. Дальнейшие исследования будут направлены на разработку имитационной модели, которая позволит оценить уровень эколого-экономической безопасности предприятий ВИС и построить соответствующие прогнозы, а также определить рекомендации по совершенствованию функционирования ВИС.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 254 с.
2. Александров И. А. Стратегия устойчивого развития региона: монография / И. А. Александров, О. В. Половян, А. Ф. Коновалов, Ф. В. Логачева, М. Ю. Тарасова // НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк: Изд. «Ноулидж», 2010. – 203 с.
3. Государственная служба статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Столярова Е.В. Вертикальная интеграция компании и теоретические подходы к ее объяснению / Е.В. Столярова // Журнал международного права и международных отношений. – 2007. – № 1. – С. 36–42.
5. Фрунзе И. А. Механизм оценки эффективности интеграции экономических объектов / И. А. Фрунзе // Международный научный журнал «Экономическая кибернетика». – 2011. – №1–3 (67–69). – С. 49–60.
6. Филиппов А. В. Системный анализ вертикально-интегрированного предприятия / А. В. Филиппов, А. Л. Подкорытов // Международный научный журнал «Экономическая кибернетика». – 2011. – №4–6 (70–72). – С. 49–56.
7. Онищенко С.П. Моделирование производственно-распределительных вертикально-интегрированных структур / С.П. Онищенко, В.Ю. Смирковская // Вестник Одесского национального морского университета. – 2012. – №35. – С. 188–202.
8. Варес А.Ю. Инновационное управление промышленными предприятиями по переработке вторичных ресурсов: монография / А. Ю. Варес. – Донецк: Юго-Восток, 2010. – 212 с.
9. Иванюта С. П. Комплексный анализ состояния природно-техногенной безопасности АПК / С. П. Иванюта // Экологическая безопасность и природопользование. – 2011. – №5. – С. 109–127.
10. Закон Верховної Ради УРСР «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-ХІІ [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://zakon4.rada.gov.ua/>.
11. Экономический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [http://abc.informbureau.com/html/yeiiiexaneass\\_aaciiianiinou.html](http://abc.informbureau.com/html/yeiiiexaneass_aaciiianiinou.html).
12. Конституція України: Закон Верховної Ради України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://zakon4.rada.gov.ua/>.
13. Правовые основы природопользования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.environments.land-ecology.com.ua/component/content/article/143-belyavskij-aa-osnovy-ekologii/1721-pravovy-osnovy-prirodopol-zovaniya.html>.