

Козлов Николай Олегович, студент ОСУН

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский московский государственный строительный университет», Москва, Россия

РАЗВИТИЕ ЭКОИНДУСТРИАЛЬНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация: Двумя основными компонентами промышленного развития являются энергетика и сырье. Чтобы свести к минимуму воздействие энергии и сырья на окружающую среду, необходимо предпринять важные шаги для решения проблем зеленой экономики и глобального потепления. Использование инновационных технологий для промышленных газовых выбросов является профилактическим решением проблемы глобального потепления. Исследование было проведено в промышленной зоне в Cilegon (ПЕС) провинции Бантен, Индонезия, чтобы выяснить, как снизить спрос на энергию и стимулировать использование более экологически чистой энергии в этом районе. Потребности в ископаемой энергии в промышленной зоне были проанализированы, чтобы увидеть возможности энергосбережения и развития возобновляемых источников энергии. Цель, которая должна быть достигнута, заключается в сокращении выбросов парниковых газов и повышении энергоэффективности в индустриальном парке.

Ключевые слова: Экология, Индонезия, Отходы, Промышленный рынок.

Annotation: The two main components of industrial development are energy and raw materials. To minimize the impact of energy and raw materials on the environment, important steps need to be taken to address the problems of green economy and global warming. The use of innovative technologies for industrial gas emissions is a proactive solution to the problem of global warming. A study was

conducted in the industrial area in Cilegon (IEC), Banten Province, Indonesia, to find out how to reduce energy demand and encourage the use of more clean energy in the area. The fossil energy needs in the industrial zone were analyzed to see the possibilities of energy saving and the development of renewable energy sources. The goal to be achieved is to reduce greenhouse gas emissions and increase energy efficiency in the industrial park.

Keywords: Ecology, Indonesia, Waste, Industrial market

Растущие потребительские потребности населения, возникающие в связи с ростом населения, могут быть удовлетворены путем стимулирования роста производственных секторов. Такой рост в сфере предложения может быть реализован путем поддержки роста различных отраслей, особенно отраслей, которые соответствуют секторам потребления домашних хозяйств. Промышленное развитие определенно потребует как земельных площадей для заводов, так и большего количества энергии. В настоящее время количество энергии в Индонезии очень ограничено, особенно ископаемые источники энергии, такие как нефть, природный газ и уголь. Для удовлетворения энергетических потребностей производственных секторов требуется значительный объем энергоснабжения.

Промышленная деятельность необходима для ускорения экономического роста; с другой стороны это является причиной разрушений окружающей среды, которые оказывают негативное воздействие на людей в окружающей местности.

В конечном счете, такие разрушения окружающей среды являются причиной глобального потепления и изменения климата. В связи с ухудшением состояния окружающей среды вводится концепция устойчивого зеленого развития. Отрасль обязана вносить вклад в реализацию гармоничных и взаимовыгодных отношений между промышленной деятельностью и окружающей средой. Таким образом, появление концепции Эко

Индустриального парка является одним из ответов промышленного сектора на глобальные изменения окружающей среды (Fleigh 2000; Lowe 2001).

В принципах устойчивого развития все стороны должны быть осведомлены о поддержании баланса бизнеса и предотвращении загрязнения, а также о комплексном управлении отходами. Естественные разрушения произойдут, если не будет взаимопонимания между природой и людьми. Например, экологически неблагоприятные виды деятельности, такие как небрежное захоронение промышленных отходов, которые загрязняют окружающую среду, могут привести к серьезным последствиям не только для окружающей среды, но для экономики и общества. В начале 1960-х годов деятельность по охране окружающей среды не была важной проблемой. Это было связано с тем, что эксплуатация окружающей среды не была массовой, и, следовательно, ущерб окружающей среде был незначительным. Как заявил Хавкен (2005) в соответствии с непрерывным ростом населения и растущими потребностями в воде и энергии для поддержки промышленной деятельности, люди поняли, что доступность природных ресурсов стала ограничиваться. Постоянные потребности людей в использовании природы для экономического развития возвестили о естественном разрушении.

Рост населения Индонезии увеличился на 49,6% - с 147 млн. В 1980 году до 238 млн. В 2010 году, при этом средний темп роста составил 1,9% за этот период. С таким количеством людей Индонезия является с четвертой по величине страной в мире по численности населения после Китая, Индии и Соединенных Штатов.

Такой рост населения приведет к увеличению жизненных потребностей людей, таких как жилье, инфраструктура и энергия. Это также повлияет на потребности внутреннего потребления и экспорта.

Экономическое воздействие естественного дисбаланса, а именно безответственная эксплуатация сырья, в конечном итоге повлияет на сами природные ресурсы. Высокий спрос на сырье и ограниченная доступность таких материалов приведут к росту цен на сырье. Кроме того, неэффективное

использование энергии в производственных процессах также способствует высокой стоимости производства. Эти два фактора - безответственная эксплуатация сырья и неэффективное использование энергии - сделали увеличение производственных мощностей неспособным больше конкурировать.

В эпоху свободного рынка одним из важных факторов в бизнесе является способность конкурировать и эффективно использовать сырье и энергию. Предотвращение загрязнения в начале трубопровода и правильное обращение с промышленными отходами являются более экономичными, чем обратные меры. Это так, потому что можно отслеживать затраты на такие профилактические мероприятия, чтобы можно было предвидеть последствия возможного загрязнения и отходов. По словам Уильяма Рейли, директора Агентства по охране окружающей среды США (1994 г.), затраты на предотвращение загрязнения в США в 1994 г. составили почти 1,6% от общего ВВП США или 113 млрд.

Долларов США. Таким образом, концепция минимизации промышленных отходов путем предотвращения и переработки отходов позволит снизить общую стоимость предотвращения разрушения окружающей среды (US EPA 2011).

Промышленные отходы здесь определяются как материал или энергия без какой-либо экономической ценности и побочных продуктов бизнеса. Это могут быть химические, жидкие, газовые и твердые отходы, содержащие ядовитые и опасные материалы. Кроме того, остаток от сжигания ископаемой энергии в производственном процессе приведет к загрязнению воздуха с высоким содержанием CO₂. Это загрязнение CO₂ вызовет глобальное потепление и парниковый эффект, если не будет принято никакого серьезного решения. Рост потребления ископаемого топлива также увеличит выбросы парниковых газов, таких как CO₂ (углекислый газ) [1].

Доля загрязняющих воздух веществ в результате сжигания топлива зависит от источников топлива, а около 75% воздействия на окружающую среду происходит от сжигания ископаемого топлива.

Загрязнение и отходы все еще можно контролировать, пока они все еще малы по количеству. Однако, если количество отходов от производственного процесса огромно, это трудно преодолеть. Поэтому он призывает к технологическим инновациям в качестве решения проблем загрязнения окружающей среды и промышленных отходов. Кроме того, для облегчения мониторинга за эффективным использованием энергии и минимизации воздействия отходов на окружающую среду, это требует объединения отраслей в кластеры или создания интегрированных промышленных зон. Это позволит осуществлять более ранний и одновременный мониторинг обращения с отходами и эффективного использования энергии, особенно энергии из ископаемого топлива, во время производственных процессов.

Источники энергии, используемые для производства различных видов промышленной деятельности и технологий, в основном из ископаемого топлива, которое создает загрязнение воздуха. Наибольшее потребление энергии в промышленных целях в 19 веке было сосредоточено на ископаемом топливе, особенно угле. Начиная с 20-го века, использование энергии перешло на нефть и природный газ.

Воздействие загрязнения от нефтяного и газового топлива относительно ниже, чем от угля. В сентябре 2002 года на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, Южная Африка, были предусмотрены система устойчивого использования и обеспечения энергией и использование зеленой энергии.

Ископаемое топливо поступает из угля, нефти и природного газа. По словам Бойля, использование угля в промышленных целях составляет почти одну пятую мирового потребления энергии (Labatt & White 2007).

Горение, происходящее из угля, оказывает воздействие на окружающую среду, такое как загрязнение воздуха серой (SO₂), азотом (NO₂) и H₂S. Кроме

того, при сжигании угля также образуются CO₂, метан и ртуть. CO₂ и метан от сжигания угля вносят наибольший вклад в парниковые газы.

Второе ископаемое топливо - нефть. Хотя это оказывает меньшее воздействие на окружающую среду, его доступность ограничена, так что нефтяная энергия больше не конкурентоспособна для энергетических отраслей. Однако запасы нефти, которые сокращаются, не являются долгосрочным решением для поддержки цикла промышленного производства (Банк 2007). Природный газ - это чистая энергия.

Использование энергии из природного газа представляет собой переход в использовании энергии от использования энергии угля и нефти к более рациональному использованию энергии. Газовое топливо с низким содержанием CO₂ относительно чистое. Доступность газового топлива, однако, очень ограничена, поэтому она не является правильным решением в качестве устойчивой энергии.

Возобновляемая энергия является экологически чистой энергией. Это означает, что эта энергия не истечет. Некоторые из возобновляемых источников энергии - это геотермальная энергия, биомасса, солнечная энергия, ветер, вода и морские волны. В Индонезии геотермальная энергия была коммерчески развита. Индонезия является третьей по величине страной по производству геотермальной энергии после Филиппин и США. Геотермальная энергия в Индонезии может генерировать около 27 000 МВт, но только 1100 МВт используется. Геотермальная энергия - это надежная альтернативная энергетическая кампания для экологически чистой энергии. Тем не менее, проблема развития геотермальной энергии заключается в высокой стоимости первоначальной разведки и развития инфраструктуры.

В то время как некоторые парниковые газы развиваются в атмосфере естественным образом, другие парниковые газы присутствуют в результате деятельности человека. Парниковые газы, которые развиваются естественным путем, - это пары воды, углекислый газ, метан, оксид, азот и озон. В результате деятельности человека, создающей парниковые газы, уровень концентрации

парниковых газов в атмосфере увеличивается. По данным UNFCCC, основными парниковыми газами, создаваемыми в результате деятельности человека, являются углекислый газ (CO₂), метан (CH₄), оксид азота (N₂O), перфторуглерод (PFC) и гексафторид серы (SF₆). Согласно МГЭИК, концентрация CO₂ в 2001 году варьировалась от 650 до 970 промилле, что намного превышает доиндустриальный уровень (280 промилле). За последние 200 лет в атмосферу было выброшено более 2,3 миллиарда тонн CO₂ в результате деятельности человека в результате потребления ископаемого топлива и изменений в землепользовании (US EPA, 2011). Пятьдесят процентов объема выбросов было выпущено в течение 30 лет с 1974 по 2004 год. Согласно отчету Института мировых ресурсов (WRI 2005), абсолютное увеличение выбросов CO₂ произошло в 2004 году, когда было выпущено более 28 миллиардов тонн в атмосферу от сжигания ископаемого топлива.

Установление политики и регулирования является основным способом защиты государством окружающей среды. Конечная цель государственной экологической политики - эффективность. Есть некоторые инструменты, которые могут использоваться лицами, определяющими политику, для уменьшения или устранения воздействия внешних факторов, особенно в результате использования ископаемого топлива. По данным Energy Resources International, Inc. (ERC 2006), существует четыре доступных инструмента для уменьшения или устранения воздействия внешних факторов. Первый инструмент является добровольным стандартом, но сторона, которая применяет, получит льготы. Вторым инструментом - это командование и управление, регулирование или стандарт, обладающий юридической силой для сокращения выбросов в соответствии с требуемым уровнем выбросов.

Третье - это экономические стимулы, состоящие из налога на выбросы, квот на выбросы, которые можно обменять, или, так называемого, передаваемого разрешения на сброс и программы возмещения депозита. Четвертое - это технологические инновации. При правильной технологии

отходы выбросов, особенно отходы CO₂, могут быть переработаны, чтобы быть полезными для других продуктов.

Зеленый индустриальный парк - это группа компаний / отраслей, которые применяют чистые производственные технологии, перерабатывают свои фабричные отходы и / или принимают меры по сокращению выбросов парниковых газов в районе их работы (Fleish 2000; Lowe 2001). Зеленый индустриальный парк, разработанный различными разработчиками и правительствами, рассматривается в качестве одного из примеров применения концепции промышленной устойчивости. В развитии бизнеса особое внимание уделяется развитию зеленого индустриального парка, как их конкурентного превосходства в продвижении своей продукции (Phyper & MacLean 2009). Согласно Ханне (1999), устойчивое развитие приведет к динамическому балансу между функцией поддержания (устойчивости) и трансформации (развития) для удовлетворения жизненных потребностей людей. Стратегия экоиндустриального парка как часть планирования устойчивого развития требует правильной информации о выборе использования ресурсов, технологии, структуры потребления, изменении структуры системы, уровне ожидаемого качества жизни и состоянии окружающей среды, что гарантирует снижение экологического давления различными экономическими процессами [2].

Социальные проблемы в устойчивом сообществе включают участие сообщества в решении проблем, связанных с образованием, здравоохранением, интеллектуальными правами, созданием сообщества, спиритизмом, соблюдением законов в отношении окружающей среды и т.д. Устойчивое сообщество тесно связано с усилиями по развитию экоиндустрии, потому что участие сообщества не только ограничивается их участием в поддержке позитивной промышленной деятельности, но и само сообщество привлекается в качестве рабочих и, следовательно, непосредственно участвует в отрасли. Даже несколько исследований показывают, что промышленное развитие в регионе

способствует формированию устойчивого сообщества (Djajadiningrat & Famiola 2004).

Подход Экоиндустриального парка (EIP) сочетает в себе две основные концепции, а именно: как развивать промышленную зону с учетом экологических соображений и в то же время иметь возможность создавать конкурентоспособную качественную продукцию на рынке. С концепцией EIP необходимо развитие промышленных кластеров. Он также применяет подходы конкурентного превосходства, предложенные Портером (1998). Концепция EIP подчеркивает концепцию «взаимосвязи отходов с сырьем», то есть взаимодействие обмена информацией о новых инновациях в том, как совместно управлять отходами и обмениваться инфраструктурой между промышленными игроками в кластере.

Предотвращение загрязнения является очень важным базовым подходом в промышленности для развития экоиндустриальной недвижимости (Bishop 2000; Higgins 1995).

Это исследование было проведено во исполнение рекомендаций президента Сусило Бамбанга Юдхойоно во время его выступления в Копенгагене в декабре 2009 года, в котором он пообещал сократить выбросы парниковых газов в Индонезии на 26 процентов к 2020 году. Из 26 процентов - 1,6 процента сокращение ожидается от сокращения газовых отходов.

Чтобы стимулировать экономический рост необходимо устойчивое промышленное развитие в различных секторах. Для развития устойчивых отраслей промышленности необходимы исследования сырья и энергии [3].

Однако разведка сырья приводит к экологическим и социальным последствиям, а использование энергетических ресурсов, особенно ископаемых источников энергии, приводит к выбросам CO₂. Отходы CO₂ в настоящее время являются крупнейшим источником выбросов парниковых газов. Существует несколько решений для создания "зеленой" экономики, в том числе для управления отраслями в кластерах промышленной недвижимости. Размещая эти отрасли в одном месте, легче контролировать их использование

сырья, уровень энергопотребления и управление отходами. Контролируемое использование сырья и эффективное использование ископаемой энергии в промышленности являются добровольными профилактическими мерами. В случае, когда отходы CO₂ все еще выбрасываются из промышленной зоны, для переработки отходов CO₂, имеющихся в поместье, могут быть использованы имеющиеся экологически чистые технологии или экологически чистые технологии.

Библиографический список:

1. Ларионов А. Н., Дмитриева О. В. К вопросу о роли законодательства Российской Федерации в обеспечении комплексного освоения территорий для жилищного строительства // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. N 4. С. 81 - 85.
2. Попондопуло В. Ф. Концессионное соглашение - правовая форма государственно-частного партнерства // Правоведение. 2018. N 4.
3. Бутырин А. Ю., Орлов Ю. К. Строительно-техническая экспертиза в современном судопроизводстве: учебник. М.: РФЦСЭ, 2016. 368 с.