

УДК 332.1

Н. Ю. Жилунов

ФГБОУ ВО Самарского государственного технического университета, Самара,
e-mail: nme_samgtu@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ ЭКО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПАНИЙ СЫРЬЕВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: экологические инновации, инновационное развитие, вертикально интегрированные компании, загрязнение окружающей среды, наилучшие доступные технологии.

В статье представлены результаты обзора научных исследований в области влияния инновационных процессов отдельных территорий на благосостояние населения, а также вклада крупных промышленных предприятий в инновационный потенциал страны. Сделан вывод о том, что в настоящее время большинство вертикально интегрированных компаний являются сильнейшими загрязнителями окружающей среды и, следовательно, их инновационные программы развития должны обязательно включать экологические инновации. В статье предложены понятия s-инноваций и v-инноваций. Предлагаются этапы эко-инновационного развития вертикально-интегрированных компаний России, выделяются тенденции их развития, делается вывод о постепенном переходе предприятий на второй уровень инновационного горизонта, в котором предполагается полное применение наилучших доступных технологий.

В. Ю. Gilunov

Samara state technical University, Samara, e-mail: nme_samgtu@mail.ru

TRENDS OF ECO-INNOVATIVE DEVELOPMENT OF VERTICALLY INTEGRATED COMPANIES IN THE RAW MATERIALS SECTOR OF THE ECONOMY

Keywords: environmental innovations, innovative development, vertically integrated companies, environmental pollution, best available technologies.

The article presents the results of the review of scientific research in the field of the impact of innovative processes of individual territories on the welfare of the population, as well as the contribution of large industrial enterprises to the innovation potential of the country. It is concluded that currently the majority of vertically integrated companies are the strongest polluters of the environment and, therefore, their innovative development programs must necessarily include environmental innovations. The article proposes the concepts of s-innovation and v-innovation. Proposed stages of eco-innovation development of vertically integrated companies of Russia, highlights the development trends, the conclusion about the gradual transition of enterprises to the second level of the innovative horizon that assumes full application of best available technologies.

Введение

Общеизвестно, что крупные промышленные предприятия определяют экономическое состояние любого государства. Для Российской Федерации огромную роль в укреплении экономического состояния играют вертикально интегрированные компании (ВИК). Они определяют инновационное развитие страны, ее экономическую безопасность, влияют на уровень благосостояния граждан, определяют динамику мирового рейтинга по разным направлениям. Вопросам влияния ВИК на уровень благосостояния населения страны посвящены труды разных ученых.

Т.Д. Жалкин, П.Л. Колина, Т.А. Дрозд считают, что около половины населения любого региона испытывают на себе темп изменения финансового состояния градообразующего промышленного предприятия.

Д.Ж. Баринов, О.Д. Шварк, С.П. Сюзин считают, что ВИК опосредованно, через налогообложение, пополняет бюджет домохозяйств в среднем на 8% в расчете на одну семью той территории, где расположены основные предприятия, входящие в ВИК [1].

Д.Б. Гробов, А.А. Апеева утверждают, что ВИК влияя на занятость населения становятся монополистами

на заданной территории и, тем самым, диктуют ценовой уровень оплаты труда другим организациям.

Вопросам влияния ВИК на уровень инновационного потенциала страны так же посвящено много научных исследований.

Л.Д. Крымов, Е.Е. Польских считают, что на ВИК крайне трудно происходит внедрение инноваций. Они объясняют это инертностью крупных производств и отсутствием явной необходимости изменений в производстве в связи с итак лидирующим положением на рынке страны [2].

Другой точки зрения придерживаются Р.К. Упаров, В.Ф. Сторокова, Г.Н. Енотова. Эти исследователи отмечают, что только на крупных ВИК возможно действительное внедрение инновационных разработок. Это связано с достаточными финансовыми ресурсами, которые могут быть использованы только крупными предприятиями без существенного вреда для своей деятельности в случае получения отрицательного результата их внедрения.

Авторы П.Е. Крылатов и У.Ш. Мамонова считают, что только небольшие мобильные организации могут внедрять инновации, так как они легко подстраивают свою деятельность под требования потребителей и имеют возможность выбирать такие инновационные разработки, которые не являются сильно финансово затратными, но отвечают требованию времени. После апробации на небольших предприятиях возможно внедрение инноваций на средних, а затем и на крупных промышленных предприятиях [3].

Давая разную оценку последовательности внедрения инноваций на предприятиях, а также принципов их внедрения все авторы соглашаются с тем, что для действительно эффективного их внедрения необходима качественная техническая база и достаточные финансовые возможности.

Цель исследования

Целью данной статьи является выявление основной тенденции развития вертикально интегрированных компаний и определение особенностей этапов их перехода на эко-инновационный горизонт функционирования.

Материал и методы исследования

Методологическую базу исследования составили научные труды российских ученых в области инновационного развития предприятий, а так же влияния крупных промышленных предприятий на состояние окружающей среды. В процессе исследования применялись методы обобщения, сравнения, систематизации, сопоставления.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценивая валовый внутренний продукт России можно отметить, что основную его долю составляют минерально-сырьевые производства. При этом состояние основных производственных фондов сырьевых ВИК можно характеризовать как крайне изношенное. При достаточно высокой степени износа коэффициент обновления большинства ВИК не превышает 10%, в то время как этот коэффициент в таких странах как Иран или Бразилия находится на уровне 15%, а в большинстве развитых странах приближается к 20%.

Сильно изношенное оборудование и применяемые устаревшие технологии неизбежно приводят к негативному воздействию на окружающую среду (НВОС). Данный показатель становится больше, при ухудшении состояния износа основных фондов.

Крупные интегрированные компании сырьевых отраслей относятся к главным загрязнителям окружающей среды. Поэтому именно их инновационное развитие является определяющим в вопросе улучшения качества экосреды. Уровень инноваций в решение экологических проблем подобных предприятий должен быть наиболее высоким. Однако, как показывает практика, ВИК в России сильно отстают в данном вопросе от западных стран.

На рисунке 1 представлено сравнение эко-инновационной активности разных стран.

Из рисунка видно, что предприятия России в несколько раз меньше внедряют инновации, чем предприятия в странах Европы. Проведенный анализ программ внедрения экологических инноваций на промышленных предприятиях России показал, что ос-

новные инновации направлены на решение базовых экологических проблем с целью выдерживания установленных государственных нормативов в рамках внедрения государственных стандартов. Это преимущественно технологические эко-инновации, которые прошли апробацию на других предприятиях, главным образом зарубежных, и показали хороший результат. Эти экологические инновации внедряются для снижения НВОС и не несут глобальных «взрывных» изменений на предприятии. Назовем такие инновации s-инновациями (subordinate – второстепенный, не прорывной, не глобальный, низший).

Принятие решения о внедрении заимствованных инноваций объясняется достаточно просто. Основные загрязнители окружающей среды – крупные ВИК – основную прибыль получают за счет потребления природных ресурсов. Инвестиции на охрану окружающей среды не дают быстрого результата, поэтому являются финансово невыгодными и осуществляются только рамках государственных требований. Так, согласно годовому отчету НК Роснефть в 2018 году на НИОКР потратила только 0,39% от своей выручки, инвестиции на охрану окружающей среды составили 0,55%. Эта тенденция про-

является на большинстве промышленных предприятиях.

Чтобы изменить данную ситуацию необходимы серьезные меры со стороны государства, направленные на соблюдение принципа безопасного антропогенного воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [4].

Одной из таких мер является изменение технологических нормативов и принудительное внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) для всех предприятий, которые, согласно Федеральному закону № 219-ФЗ, относятся к объектам 1 категории, т.е. объектам с существенным НВОС.

Внедрение НДТ позволит осуществить модернизацию российской экономики через ее инновационное развитие и повысить экологический статус России на международном уровне. Такие инновации могут значительно изменить состояние как экономического, так и технического и технологического состояния предприятий. Они приводят к внедрению чистых технологий. Назовем их v-инновациями (virgin – чистый, первичный). В настоящее время следует говорить о инкрементальных v-инновациях.

Внедрение НДТ постепенно становится новой тенденцией развития крупных промышленных ВИК.



Рис. 1. Удельный вес организаций разных стран, осуществляющих эко-инновации по состоянию на конец 2017 года, %

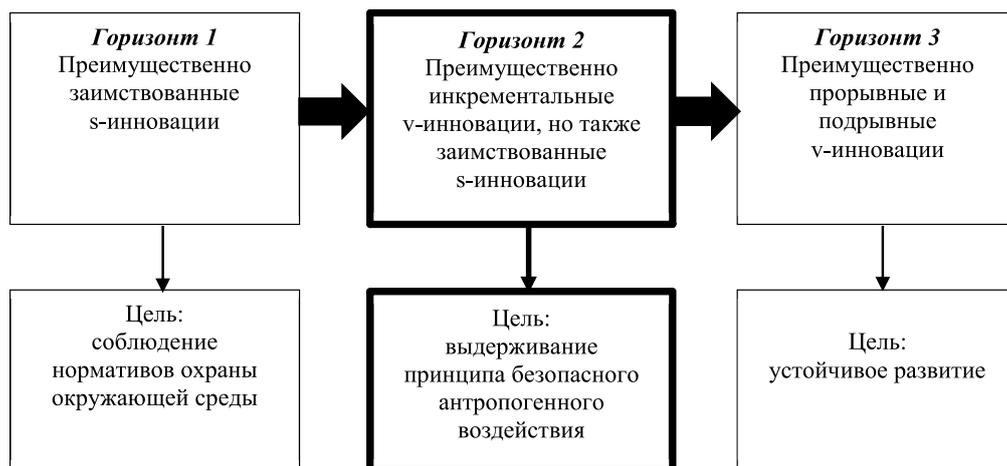


Рис. 2. Процесс эко-инновационного развития ВИК России

Проведенное исследование показало, что переход России на эко-инновационное развитие осуществляется в три этапа. Каждый этап имеет характерные черты и преследует свою цель [5, 6].

На рисунке 2 показан процесс эко-инновационного развития промышленных компаний России.

В настоящее время большинство ВИК все еще находятся на первом этапе своего эко-инновационного развития. Это горизонт 1. Ему характерно применение известных традиционных технологий, проведение природоохранных мероприятий только с целью выдерживания государственных нормативов. Эко-инновации, которые применяются на предприятиях, в основном, являются новыми только для самих предприятий и кроме того затрагивают не технологический процесс, а внедряются с целью снизить присущее данному производству негативное воздействие на окружающую среду, т.е. это s-инновации [7].

Переход на НДТ заставляет предприятия расширить свой горизонт до нового уровня «2». Здесь помимо традиционных технологий необходимо внедрение ранее не применявшихся «чистых» технологий, т.е. инкрементальных v-инноваций.

В настоящее время наблюдается постепенный переход ВИК на уровень второго горизонта. Это требует значительных финансовых затрат и задач государства является разработка не только регулирующих, но и стимулирующих мер, направленных на реализацию данного процесса.

После полного перехода российских компаний на второй уровень станет возможным переход на уровень третьего горизонта.

Здесь предполагается высокий уровень инновационной активности большинства промышленных предприятий страны. В качестве главной цели будет выступать достижение ключевых показателей устойчивого развития России в области природопользования. Предприятия будут использовать преимущественно прорывные и подрывные v-инновации с использованием развивающихся и новых наилучших доступных технологий.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время на большинстве крупных промышленных предприятиях внедряются только эко-инновации заимствованного s-типа. Это начальный этап внедрения эко-инноваций. Он не может привести к значительному улучшению экологической обстановке в стране. Внедрение государством обязательного применения НДТ открывает второй горизонт, которому характерны как старые s-инновации, так и инкрементальные v-инноваций. При этом доля инкрементальных v-инноваций в рамках НДТ должна постепенно расти, что в конечном итоге должно привести к переходу промышленных предприятий на внедрение и применение прорывных и подрывных эко-инноваций, что характерно для 3 горизонта.

Библиографический список

1. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Национальная идеология и эколого-ориентированное технологическое развитие России в XXI веке // Экология и промышленность России. 2016. № 4. С. 53–56.
2. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Предпосылки становления и направления развития эколого-ориентированной инновационной экономики в России // Вестник экологического образования в России. 2015. Т. 2. № 76. С. 20–22.
3. Винокурова Д.Ю. Использование инноваций в решении экологических проблем // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. 2016. Т. 8. № 1. С. 299–301.
4. Каргамышева Е.С., Бекетова Е.А. Инновации в решении экологических проблем // Молодой ученый. 2018. № 25. С. 10–12. URL <https://moluch.ru/archive/211/51596/> (дата обращения: 30.10.2019).
5. Kosyakova I.V., Galunov B.Yu., Astashev Y. (2020) Prospects for the integration of environmental innovation management platform of information and communication technologies. In the book.: Ashmarina S., Mesquita A., Potoska M. (ed.), Digital transformation of the economy: challenges, trends and new opportunities. Advances in intelligent systems and computing, 2019. volume 908. Springer, Cham.
6. Косякова И.В. Промышленные производственные системы с вертикальной интеграцией: тенденции развития // Экономика и предпринимательство. 2018. № 5 (94). С. 1121–1125.
7. Косякова И.В., Жилунов Н.Ю., Асташев Ю.В. Управление инновационно-экологической деятельностью предприятия // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10 (ч.1). С.1075–1078.