Интернет-журнал «Науковедение» ISSN 2223-5167 http://naukovedenie.ru/
Том 7, №6 (2015) http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-6
URL статьи: http://naukovedenie.ru/PDF/143EVN615.pdf
DOI: 10.15862/143EVN615 (http://dx.doi.org/10.15862/143EVN615)

УДК 338.012

Косякова Инесса Вячеславовна
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
Россия, Самара[1]
Заведующая кафедрой «Национальная и мировая экономика»
Доктор экономических наук
Профессор
E-mail: iv-kos@mail.ru
РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=353877

Кудряшов Александр Витальевич
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
Россия, Самара
Аспирант кафедры «Национальная и мировая экономика»
E-mail: a-kud00@mail.ru

Экологические оценки экономического роста промышленного предприятия с учетом его инновационной активности

[1] 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Аннотация. В работе рассматриваются факторы экономического роста промышленного предприятия. Анализируется влияние промышленного предприятия на состояние окружающей природной среды. Делается вывод о том, что особенностью наукоемких подотраслей машиностроения является их небольшая материалоемкость и энергоемкость, малое водопотребление и, соответственно, значительно меньший выброс загрязняющих веществ в окружающую среду по сравнению с ресурсоемкими. В связи с этим особое внимание в наукоемких отраслях промышленности рекомендуется уделять вопросам внутренней экологии, так как важнейшее значение для состояния здоровья трудящихся имеют условия их труда. В статье показывается, как техническое развитие производства влияет на состояние здоровья рабочих. Делается вывод, что, действуя даже в пределах установленных норм, вредные факторы производства отрицательно влияют на трудовую деятельность и здоровье человека. В статье предлагается введение нового экономического показателя - коэффициент инновационных экологических внедрений. Данный показатель должен отражать долю затрат на внедрение инновационных экологических разработок в общем объеме затрат на экологию. Для общей оценки влияния предприятия на окружающую природную среду предлагается рассчитывать суммарный коэффициент внутренней экологичности.

Ключевые слова: инновации; окружающая природная среда; экономический рост; экологический ущерб; охрана здоровья; промышленные выбросы; инновационная активность.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Косякова И.В., Кудряшов А.В. Экологические оценки экономического роста промышленного предприятия с учетом его инновационной активности // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №6 (2015) http://naukovedenie.ru/PDF/143EVN615.pdf (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/143EVN615

Статья опубликована 25.11.2015.

Введение

Инновационная активность любого промышленного предприятия должна отражать степень внедрения новых технологий, новых подходов, новых методик и т.д. Оценивая экологическую деятельность нередко используют исключительно традиционные показатели, такие как объем платежей за загрязнение окружающей среды, ущерб, наносимый окружающей среде и т.д. Однако экономический рост промышленного предприятия складывается из совокупности более широкого спектра показателей. Учет широкого спектра показателей для отдельной организации может считаться инновационным подходом, так как является новым при оценке экологичности производства.

Экологические факторы экономического роста

Факторами экономического роста промышленного предприятия является увеличение доходности, конкурентоспособности, рентабельности, производительности и др. Очевидно, экономический рост можно связать также с ростом объема производства. Известно, что если предприятие не вкладывает средства в природоохранные мероприятия, то при росте объема производства возрастает объем производимых загрязнений. Иначе говоря, чем более мощным становиться промышленное предприятие, тем больший оно наносит ущерб окружающей среде. С учетом этой ситуации разработана и действует система платежей за загрязнение, которые возрастают с ростом выбросов, а, следовательно, и с ростом объема производства. Указанная система мер действует эффективно во всех отраслях промышленности и позволяет существенно ограничить экологический ущерб, наносимый природе развивающимся промышленным комплексом.

С большого объема промышленных выбросов, попадающих в окружающую среду на машиностроение приходиться лишь незначительная его часть - 1-2% [1]. При всем многообразии подотраслей машиностроения по специфике загрязнения окружающей среды их можно разделить на две группы: ресурсоемкие и наукоемкие [2]. Особенностью наукоемких подотраслей машиностроения является их небольшая материалоемкость и энергоемкость, малое водопотребление и, соответственно, значительно меньший выброс загрязняющих веществ в окружающую среду по сравнению с ресурсоемкими. Эти подотрасли характеризуются небольшим выбросом в атмосферу таких традиционных загрязняющих веществ, как диоксид серы, оксид азота и др., но в то же время выбрасываются другие загрязняющие вещества, не столь свойственные для ресурсоемких подотраслей машиностроения. Несмотря на то, что ресурсоемкие подотрасли машиностроения по сравнению с наукоемкими остаются доминирующими, в обрабатывающей промышленности развитых стран (их доля в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США и стран Западной Европы в конце 80-х годов составляла от 60 до 67%) [2], устойчиво развивается тенденция опережающего развития наукоемких подотраслей, которые представляют наименее опасный источник загрязнения окружающей среды. С внедрением безотходных технологий решаются проблемы, связанные с утилизацией отходов [3].

Таким образом, создается впечатление, что экономический рост машиностроительных предприятий в перспективе не будет способствовать ухудшению экологической ситуации в соответствующих регионах. Однако, не меньшую опасность представляет ухудшение условий труда и жизни работников предприятия. Отнесем эти факторы к внутренней экологии [4]. В погоне за темпами экономического роста, повышением прибыльности и конкурентоспособности внутренняя экология отодвигается на второй план.

Важнейшее значение для состояния здоровья трудящихся имеют условия их труда. Человек в процессе общественного производства оказывается в составе системы "человек - орудие труда - производственная среда" [5]. Большой ущерб здоровью человека в процессе

экономического роста может нанести даже техническое развитие производства. Например, внедрение электроимпульсных, электрохимических и других прогрессивных методов обработки металлов выдвигает на первый план проблему борьбы с загрязнением воздушной среды в рабочей зоне масляной аэрозолью, окисью углерода, хлористым водородом, аэрозолью металлов. Применение механизированного инструмента, например, при сборке автомобилей, создает проблему увеличения вибрационного воздействия на человека. Токсичной является металлическая пыль различного состава и дисперсности, возникающая в процессе механической обработки металла. Использование в процессах автоматической сварки газо- и шлакообразующих материалов (например, обмазки электродов и флюсов) при их нагреве приводит к образованию токсичных веществ: окислы марганца, фтористые соединения, кремнекислота и др. Сварка в среде инертных газов дает сильное коротковолновое ультрафиолетовое излучение и выделение озона, большой уровень шума, в спектре которого преобладают высокочастотные колебания. В литейном производстве увеличение масштабов использования разрушаемых разовых песчано-глинистых форм приводит к увеличению запыленности воздушной среды, повышению уровня шума и вибрации [6].

Охрана здоровья трудящихся обеспечивается системой государственных и общественных мероприятий, направленных на предотвращение и лечение болезней, на создание необходимых санитарно-гигиенических условий труда, быта и отдыха население. Следует отметить, что в условиях нестабильной экономики безусловным можно считать только выполнение инновационных санитарно-гигиенических норм по охране труда. Действуя даже в пределах установленных норм вредные факторы производства отрицательно влияют на трудовую деятельность и здоровье человека. Поэтому все большее вовлечение населения в сферу производства имеет тенденцию к снижению уровня жизни и, в конечном итоге, к ухудшению генофонда страны. Поэтому оценке экономического роста предприятия должна сопутствовать оценка уровня внутренней экологии, основанная на учете инновационных показателей в этой области [7].

Можно предложить оценивать внутреннюю экологию коэффициентами экологического ущерба, такими как:

- Кк - коэффициент компенсации не выходов на работу по причине профессиональных заболеваний;
- Кк = Sз * N/Ф (Sз - средние потери прибыли предприятия, руб./чел. день, N - количество дней временной нетрудоспособности, дни, Ф - фонд оплаты труда);
- Км - коэффициент медицинского обслуживания;
- Км = (s1*n1+s2*n2)/Ф (s1 и s2 - затраты учреждения здравоохранения на амбулаторное и стационарное лечение, руб.; n1 и n2 - количество людей, направляемых на амбулаторное и стационарное лечение, чел.);
- Кв. - коэффициент, отображающий долю вредных производств в производственной сфере предприятия.

В зависимости от специфики предприятия могут быть использованы и другие коэффициенты экологического ущерба. Суммарный внутренний экологический ущерб можно представить как

Кву = ак*Кк + ам*Км + ав*Кв +....+аi*Кi, где аi - весовой коэффициент, Кi - частный коэффициент внутреннего ущерба.

Мероприятия по предотвращению внутреннего экологического ущерба можно также оценить соответствующими коэффициентами внутренней экологичности:

- Кз - коэффициент здравоохранения.
- Кз = В/Ф (В - выплаты предприятия на санаторно-курортные лечения, дополнительное питание и т.д. Ф – общий объем выплат);
- Кпэ - коэффициент производственной экологичности;
- Кпэ - коэффициент отображающий долю экологически чистых производст;
- Кзэ - коэффициент отображающий затраты на переоснащение оборудования с целью улучшения условий труда.

Учитывая, что во всех направлениях деятельности предприятия должны внедряться новые разработки и подходы отдельным показателем, необходимым для учета экологичности производства должен стать коэффициент инновационных экологических внедрений – Киэв. Данный показатель должен отражать долю затрат на внедрение инновационных экологических разработок (Иэ) в общем объеме затрат на экологию (Зэ).

Киэв = Иэ/Зэ

В зависимости от специфики предприятия могут быть использованы и другие коэффициенты внутренней экологичности. Суммарный коэффициент внутренней экологичности можно представить как

Квэ = ві*Кз + ві*Кпэ + ві*Кзэ ++ ві*Киэв+...+ві*Кі, где ві - весовой коэффициент; Кі - частный коэффициент внутренней экологичности.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее полно возможно оценивать экологичность производства только при максимальном учете разных составляющих его работы. Одним из таких показателей должен быть тот, который отражает степень инновационной активности предприятия. Используя указанные коэффициенты можно дать более полную экологическую оценку экономического роста предприятия. На взгляд автора эта оценка необходима не только при расчете экономических показателей промышленного предприятия в процессе финансового анализа, но также и при определении уровня конкурентоспособности и выборе оптимальных инвестиционных проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голик В.И., Шевченко Е.В., Комащенко В.И., Леонов И.В., Леонов С.В. Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятий. - М.: Академический проект; Культура. 2012.
2. Русанова А.Л., Клочков В.В. Стратегическое позиционирование российской наукоемкой промышленности: конкуренция и кооперация // в кн.: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 5. Часть II. М.: ИНИОН РАН, 2010, с. 355-363.
3. Косякова И.В. Моделирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия на основе вектора потенциальных значений показателей качества // Вестник Самарского государственного университета. 2011. №6 (87). С. 101-107.
4. Хотунцев Ю.Л. Человек, технологии, окружающая среда. – М.: Устойчивый мир, 2011.
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. Пособие для вузов.-М.: Агенство "ФАИР", 1998. - С. 45-82, 295-301.
6. Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. изд-е 2-е, переработ. М.: Высшая школа, 2007.
7. Косякова И.В., Шуравина Е.Н. Современные тенденции в области принципов управления предприятием // Вестник Самарского государственного университета. 2013. №1 (102). С. 37-42.

Рецензент: Статья рецензирована членами редколлегии журнала.

Kosyakova Inessa Vyacheslavovna
Samara State Technical University
Russia, Samara
E-mail: iv-kos@mail.ru

Kudryashov Aleksandr Vital'evich
Samara State Technical University
Russia, Samara
E-mail: a-kud00@mail.ru

Environmental assessment economic growth of industrial enterprise taking into account its innovative activity

Abstract. The paper discusses the factors of economic growth of industrial enterprise. Analyzes the impact of industrial enterprises on the state of the natural environment. It is concluded that the knowledge-intensive subsectors of mechanical engineering is their small consumption of materials and energy, low water consumption and, accordingly, significantly lower the emission of pollutants into the environment compared to intensive. In this regard, special attention in knowledge-intensive industries is recommended to be given to the internal environment, as essential to the health of workers have their working conditions. The article shows how the technical development of production affects the health of workers. It is concluded that even acting within established norms, harmful factors of production have a negative impact on labor activity and human health. The article proposes the introduction of a new economic indicator - the ratio of innovative environmental installations. This indicator should reflect the share of costs for the implementation of innovative ecological development in the total expenditure on the environment. For an overall assessment of influence of the enterprise on the environment are also encouraged to calculate the total coefficient of internal sustainability.

Keywords: innovation; the environment; economic growth; environmental damage; health; industrial emissions; innovational activity.

REFERENCES

1. Golik V.I., Shevchenko E.V., Romashenko V.I., Leonov V.I., Leonov S.V. Rationalization of nature management in the development strategy of industrial enterprises. - M.: Academic project; Culture. 2012.
2. Rusanov A.L., Klochkov V.V. the Strategic positioning of the Russian science-intensive industries: competition and cooperation // in kN.: Russia: tendencies and prospects of development. Yearbook. Vol. 5. Part II. M.: INION ran, 2010, pp. 355-363.
3. Kosyakova I.V. Modeling of production and economic activity of the enterprise on the basis of the vector of potential values of quality indices // Vestnik of Samara state University. 2011. No. 6 (87). P. 101-107.
4. Hatuntsev Y.L. Man, technology, environment. – M.: Sustainable world, 2011.
5. Novikov Yu.V. Ecology, environment and man: Proc. The manual for high schools.- M.: Agency "fair", 1998.-P. 45-82, 295-301.
6. Akimov V.A. life Safety. Safety in emergency situations of natural and technogenic character: a Training manual / V.A. Akimov, Yu.L. Vorobyov, M.I. Faleyev, etc. Izd-e 2-e reprocessing. M.: Higher school, 2007.
7. Kosyakova I.V, Shuravina E.N. Current trends in the field of enterprise management // Vestnik of Samara state University. 2013. No. 1 (102). P. 37-42.