

Раздел III. Экономика и управление предприятием

УДК 658: 338.266
ББК 65.30

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Т.Л. Лепихина, канд. экон. наук, доц. каф. экономики и финансов

Электронный адрес: l-pstu@inbox.ru

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Е.Б. Аликина, канд. экон. наук, доц., зав. каф. экономики

Электронный адрес: alikina_kate@mail.ru

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 614990, г. Пермь, ул. Сибирская, 24

В.В. Лепихин, соискатель каф. экономики и финансов

Электронный адрес: v-pstu@yandex.ru

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

В современных условиях обеспечение устойчивого развития является одной из проблем экономической науки. Изучение данного вопроса актуально как на макро- и мезо- уровнях, так и на уровне предприятий. При этом основной проблемой является достижение сбалансированности экономической, социальной и экологической составляющих экономических систем. Поэтому существует необходимость изучения взаимосвязи и взаимовлияния показателей, характеризующих экономическую, социальную и экологическую устойчивость. Для решения обозначенной проблемы авторами предлагается использовать метод корреляционного анализа.

В статье уточнено содержание понятий экономической, социальной и экологической устойчивости промышленного предприятия, предложены показатели, при помощи которых можно оценить состояние трёх исследуемых видов устойчивости. Информационное наполнение предлагаемых для анализа показателей осуществлено на основе данных Территориальной службы государственной статистики. Основной целью проводимого корреляционного анализа было проиллюстрировать влияние показателей, характеризующих экономическое благополучие промышленных предприятий Пермского края на их социальную и экологическую устойчивость.

Анализ показывает, что экономические показатели, характеризующие экономический рост на уровне предприятия в целом, имеют существенное влияние на социальную и экологическую устойчивость. В результате исследования установлено, что экономическое благополучие предприятий, оцениваемое через количественный рост, финансовый результат и привлекательность для иностранных инвесторов, в целом положительно влияет на социальную устойчивость. Влияние на экологическую устойчивость неоднозначно: с одной стороны, наблюдаются положительные тенденции (сокращение выбросов, снижение потребления электроэнергии), с другой стороны – достижение экономической устойчивости находится в противоречии с использованием такого важного ресурса, как земля.

Ключевые слова: устойчивое развитие; экономическая, социальная, экологическая устойчивость; корреляционный анализ.

Проблема исследования устойчивости и устойчивого развития социально-экономических систем является междисциплинарной в современной науке, и интерес к ней достаточно велик в экономике, экологии, антропологии, социологии. Это обусловлено тем, что современная российская экономика и общество характеризуются экономической, политической и социальной нестабильностью, что выдвигает в качестве одной из важных задач исследование устойчивости экономических систем разных уровней.

Развитие мировой экономики в последние десятилетия в основном ориентировано на быстрые темпы экономического роста, что заметно истощает

природные запасы, тем самым причиняя вред окружающей среде. Многие страны столкнулись с высоким уровнем роста потребления, обеспечение которого без природных ресурсов невозможно. Истощение и нерациональное использование природного потенциала, стремление к экономическому росту ставят под угрозу экологию биосферы. Осмысливая данную проблему, приходим к очевидному выводу о взаимосвязи экономического развития и ухудшения состояния окружающей среды. Поэтому существует необходимость разумного сочетания интересов в максимизации прибыли, материального

благополучия и экологических требований [8, с. 60–63].

Переход большинства развитых стран на путь устойчивого развития обусловлен важностью сохранения окружающей среды не только для существующего поколения, но и для последующих.

В современной экономической науке еще не сформирован единый методологический подход к толкованию категории «устойчивое развитие» и отсутствует единая система характеризующих его оценочных показателей. В связи с этим необходима систематизация научных исследований, опыта отечественных и зарубежных ученых с целью разработки методологических положений, связанных с оценкой устойчивого развития социально-экономических систем на разных уровнях, для принятия эффективных управленческих решений.

В соответствии с требованиями устойчивости наряду с материальным благосостоянием экономика должна обеспечить наиболее полное удовлетворение социальных и экологических потребностей человека в долгосрочной перспективе. Но, к сожалению, мы наблюдаем, что в обществе потребительского типа за длительный период развития сложились устойчивые ценности и критерии эффективности производства, которые учитывают главным образом только текущие экономические интересы. Поэтому изменение социальных и экологических факторов все еще недостаточно учитывается при оценке результатов развития [6, с. 45].

Результаты исследований, как правило, приводят к выводу о том, что в современной экономике отдается предпочтение росту физического капитала за счет потребления природного [10, с. 54].

Вместе с тем масштабы и характер природопользования привели к тому, что на современном этапе критическим элементом в системе экономических отношений является природный капитал. Игнорирование экологических аспектов развития привело к тому, что сегодня ограниченность природных благ становится критическим фактором, который сдерживает возможности дальнейшего прогресса и может стать причиной краха современной социально-экономической системы [7, с. 1].

На основе эколого-экономических интересов и потребностей возникает экологическое поведение хозяйствующего субъекта, которое способствует развитию общественного производства при сохранении жизнеспособных свойств окружающей среды. Проблема заключается в том, что для достаточного формирования такого рода потребностей, интересов и поведения необходимы конкретные условия их формирования, которые обеспечиваются экономическими стимулами со стороны государственной и муниципальной власти к экологической деятельности субъектов рынка.

Эффективная с точки зрения защиты окружающей среды, т.е. устойчивая, экономическая

деятельность на всех уровнях иерархии может осуществляться:

1) на основе определения набора показателей, характеризующих устойчивость экономических систем на разных уровнях иерархии;

2) сбора показателей, характеризующих устойчивость деятельности;

3) установления взаимосвязей между показателями устойчивости;

4) выявления показателей, которые в большей степени определяют устойчивость;

5) разработки управленческих решений в области повышения устойчивости экономической системы.

Характеристика устойчивого развития в современной экономической науке даётся с точки зрения разных методологических подходов – консервативного, системного, эволюционного. Не умаляя значимости данных подходов, авторы считают более целесообразным использование межуровневого иерархического подхода [9]. При этом структура управления устойчивым развитием экономических систем должна строиться по территориально-иерархическому принципу, учитывая административное деление Российской Федерации. Целесообразно выделять следующие уровни:

- уровень Российской Федерации;
- уровень региона (республики в составе РФ, края, области);
- уровень территории (административный район, промышленный район);
- уровень муниципальный (город, посёлок городского типа);
- уровень производственного объекта (промышленного, добывающего и др.).

В современных условиях стержнем всей экономической политики является устойчивое развитие промышленного предприятия.

Для анализа внутренней устойчивости промышленного предприятия выделены три равноправных компонента, связанных между собой – экономический, социальный, экологический [13, с. 21].

Рассмотрим последовательно данные виды устойчивости.

Существует множество определений понятия «экономическая устойчивость». С точки зрения С.М. Анпилова, экономическая устойчивость – это устойчивость, обеспечивающая рост уровня рентабельности и прибыльности работы предприятия, повышение деловой активности, увеличение инвестиционной активности и сохранение уровня платеже- и кредитоспособности [1].

Е.Н. Вахромов и Д.Ю. Маркарян под экономической устойчивостью понимают способность предприятия выпускать установленные виды продукции в объеме и номенклатуре, предусмотренных соответствующими планами, в условиях

чрезвычайных ситуаций. Авторы подчёркивают, что экономическая устойчивость – это стабильность и поступательное наращивание производственно-экономической и финансовой деятельности предприятия при минимальном техногенном воздействии на окружающую природную среду [4]. Н.А. Хомяченкова определяет экономическую устойчивость как устойчивость предприятия, включающую в себя повышение рентабельности экономической, социальной, экологической и рискованной деятельности предприятия, рост деловой активности, сохранение платежеспособности и кредитоспособности, рост инвестиционной активности в условиях допустимого риска [14].

Социальная устойчивость предприятия зависит от деятельности, направленной на социальное развитие коллектива. Уровень социальной устойчивости определяется качественными и количественными характеристиками персонала предприятия, а также условиями его работы. К показателям, характеризующим социальную устойчивость, можно отнести: условия труда персонала (наличие перерывов и их продолжительность, режим работы); показатели динамики кадров (коэффициент оборота, коэффициент текучести); система социальных льгот и выплат (оплата транспорта, оплата больничных листов, выплата материальной помощи); уровень оплаты труда и его динамика и др. [3].

«Социальная устойчивость» – понятие многогранное. Рассмотрим некоторые из определений.

По мнению Е.В. Головки, социальная устойчивость предполагает вовлечение коллектива предприятия в общественные процессы, обеспечение развития и уровня социальной обеспеченности своих работников, содействие росту благосостояния общества [5].

С.М. Анпилов относит к социальным факторам половозрастной состав работников, уровень квалификации и образования работников, уровень заработной платы, наличие системы материального и морального поощрения, условия и режим работы [2, с. 55].

Следует отметить, что социальная устойчивость является одним из многих компонентов устойчивого развития предприятия, значимым и незаменимым в его развитии.

Следующим элементом устойчивости является экологическая составляющая. Под экологической устойчивостью понимается взаимосвязь экономики предприятия с экологической безопасностью, минимизация вредного влияния производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду. Развитие предприятия с точки зрения экологической устойчивости обеспечивается следующими основными индикаторами: коэффициентом природоохранных мероприятий, коэффициентом ресурсосберегающих технологий,

коэффициентом загрязнения окружающей среды и коэффициентом природоёмкости.

Учеными экономистами-экологами среди современных проблем общества выделены наиболее актуальные задачи эффективного экоразвития, развития экологической безопасности и формирования концепции устойчивого развития. Во многих развитых странах и большинстве развивающихся государств такая ситуация показывает обострение дисбаланса общепринятой социально-экономической модели развития. Наиболее разумным считается путь построения общества устойчивого развития при сбалансированном потреблении всех видов ресурсов.

Можно сказать, что речь идет о том, чтобы превратить территории в особую социо-эколого-экономическую систему, в которой учитываются потребности каждого индивида в различных нормах, установленных теоретически и эмпирически для каждого из природных регионов.

По опыту последних десятилетий следует отметить, что предприятия отраслей промышленности, которые в большей степени зависят от природных ресурсов, больше загрязняют окружающую среду. Наиболее интенсивное развитие промышленной отрасли отмечено в развивающихся странах, где остро стоит проблема повышения уровня жизни, но в то же время не принимаются меры по уменьшению последствий антропогенных разрушений.

На современном этапе развития общества все теснее друг с другом переплетаются экология, социум и экономика на таких уровнях, как местный, региональный, национальный и мировой.

В большинстве развивающихся государств международные экономические отношения не дают правильно организовать рациональное использование природных ресурсов. В ряде случаев валовой национальный доход формируется за счет таких отраслей, как сельское и лесное хозяйство, производство энергии и продукции добывающей промышленности. Данные виды деятельности, несомненно, важны для обеспечения дохода и предоставления рабочих мест населению, но не могут быть определяющим фактором развития экономики, поскольку это порождает нещадную эксплуатацию природных ресурсов и, в свою очередь, приводит к подрыву национальной безопасности страны.

Вместе с тем учёные отмечают, что на современном этапе защита окружающей среды становится одним из приоритетов экономической деятельности. В последние годы происходят видимые положительные изменения, проявляющиеся в растущем внимании к решению экологических проблем на национальном, региональном и муниципальном уровнях [15, с. 4].

Так, шведский экономист Ю. Норберг считает, что развитие транснациональных корпораций в целом позитивно влияет на экономическое развитие. Точка зрения, что западные фирмы перенесут свои предприятия в

бедные страны, где экологическое законодательство отсутствует, и смогут безнаказанно загрязнять окружающую среду, ошибочно, с точки зрения учёного. По мнению Норберга, теории о том, что люди, получив в своё распоряжение новые возможности, ресурсы и технологии, непременно воспользуются ими в ущерб окружающей среде, не соответствуют действительности. Более того, с переносом производств из развитых стран в менее развитые последние начинают бережнее относиться к окружающей среде. Так, например, Мексика после создания зоны свободной торговли перестала пренебрегать проблемами окружающей среды, ужесточив природоохранное законодательство. Этот пример отражает общемировую тенденцию. По всему миру защита окружающей среды усиливается параллельно экономическому развитию и росту жизненного уровня страны. Так происходило в Западной Европе и повторяется в настоящее время в развивающихся странах.

Общемировая тенденция в области охраны окружающей среды, с точки зрения Ю. Норберга, напоминает не «скольжение вниз по наклонной плоскости», а, наоборот, «восхождение к вершине». Учёный назвал это «калифорнийским эффектом» (в 70-х гг. XX в. в штате Калифорния были приняты законы о чистоте воздуха, что послужило положительным примером для других штатов) [11, с. 199–202].

По мнению ряда отечественных исследователей, проблема достижения устойчивого экономического развития расширяет сферу воздействия человека на окружающую среду и интенсифицирует использование природно-сырьевой базы, что приводит к более рациональному использованию вторичных ресурсов. Движение общества к устойчивому развитию вызывает позитивный процесс изменений, в котором эксплуатация природных

ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом таким образом, чтобы не повлиять на окружающую среду и в то же время не оказать негативного влияния на экономические перспективы [12, с. 53–54].

В рамках данного исследования предпринята попытка проанализировать влияние показателей, характеризующих экономический рост на уровне предприятия, на экологическую и социальную устойчивость на примере промышленных предприятий Пермского края. Были рассмотрены показатели, характеризующие три основные подсистемы устойчивости в целом по промышленности и по двум основным видам деятельности – добыча полезных ископаемых и обрабатывающие производства.

Экономическое благополучие предприятия оценивалось через количественный рост, финансовый результат и привлекательность для иностранных инвесторов.

В качестве показателей, характеризующих экологическую устойчивость, рассматривались количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, количество потребляемой энергии и размер отчислений на рекультивацию земли. Социальная устойчивость оценивалась при помощи показателей, характеризующих расходы на мероприятия по охране труда, ресурс здоровья (численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием, численность пострадавших на производстве, потеря от заболеваемости) и доход.

В табл. 1 представлены корреляционные зависимости исследуемых экологических и социальных показателей с объёмом отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг.

Таблица 1

Корреляция эколого-социальных показателей с объёмом отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг (в фактически действовавших ценах; млн руб.)	Всего по видам деятельности	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (тонн)	- 0,679	0,896	- 0,656
Потребление энергии (млн киловатт часов)	- 0,337	0,892	- 0,241
Отчисления на рекультивацию земли	- 0,694	- 0,89	0,472
Израсходовано средств на мероприятия по охране труда (тыс. руб.)	0,486	- 0,665	0,116
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием	- 0,405	0,517	0,162
Число человекоднев нетрудоспособности у пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более в соответствии с медицинским заключением	- 0,797	0,084	- 0,536
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более	- 0,904	- 0,264	- 0,801
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников	0,962	0,907	0,967

Анализ полученных коэффициентов парной корреляции позволяет сделать вывод о том, что в сфере добывающих производств увеличение объемов производства вызывает увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и увеличение потребления энергии, при этом зависимость с рекультивацией земель отрицательна. Среди социальных показателей положительная связь наблюдается с размером заработной платы, отрицательная зависимость – с числом пострадавших от несчастных случаев на производстве и соответственно с потерями от нетрудоспособности. На основе чего можно сделать вывод о том, что пока экономический рост в

данном виде деятельности положительно влияет на социальную устойчивость.

На обрабатывающих производствах рост объемов производства вызывает сокращение выбросов в атмосферу. Можно предположить, что данная тенденция является следствием внедрения природоохранных технологий в данном виде деятельности. Положительная корреляция наблюдается с величиной заработной платы, отрицательная – с численностью пострадавших при несчастных случаях на производстве.

В целом по видам деятельности результаты корреляционного анализа (табл. 2) близки к результатам, наблюдаемым в обрабатывающих производствах.

Таблица 2

Корреляция эколого-социальных показателей с финансовым результатом

Финансовый результат (прибыль до налогообложения) (в фактических ценах в млн руб.)	Всего по видам деятельности	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (тонн)	- 0,541	- 0,881	- 0,436
Потребление энергии (млн киловатт часов)	0,044	- 0,916	- 0,261
Отчисления на рекультивацию земель	- 0,457	- 0,881	0,292
Израсходовано средств на мероприятия по охране труда (тыс. руб.)	0,308	- 0,625	0,116
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием	- 0,27	0,33	0,335
Число человекодней нетрудоспособности у пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более в соответствии с медицинским заключением	- 0,5155	0,017	- 0,1286
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более	- 0,743	- 0,447	- 0,465
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников	0,856	0,876	0,752

Корреляционный анализ финансового результата деятельности промышленных предприятий с экологическими показателями позволяет сделать вывод о том, что существует умеренная обратная зависимость в целом по предприятиям добывающей и обрабатывающей промышленности с выбросами в атмосферу. На предприятиях по добыче полезных ископаемых эта связь сильная (коэффициент корреляции - 0,881). Также на добывающих предприятиях наблюдается сильная обратная зависимость финансового результата с потреблением энергии (коэффициент - 0,916) и отчислениями на рекультивацию земель (коэффициент - 0,881). Таким образом, чем благоприятнее финансовый результат, тем меньше энергии потребляют предприятия. Вероятно, это может быть следствием того, что экономический рост предприятия позволяет ему внедрять более эффективные и менее энергозатратные технологии. Но, к сожалению, не наблюдается положительной связи между экономическим ростом предприятий и затратами на восстановление (рекультивацию) земель. Это можно объяснить недостаточностью

мер государства по стимулированию промышленных предприятий заниматься восстановлением земель.

Анализ корреляционной зависимости финансового результата с показателями социальной устойчивости позволяет сделать вывод о том, что финансовое благополучие промышленных предприятий Пермского края благоприятно отражается на росте дохода работников (связь с заработной платой сильная как в целом по видам деятельности, так и в добывающих и обрабатывающих производствах).

На предприятиях по добыче полезных ископаемых существует связь финансового результата с численностью пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности (коэффициент корреляции – 0,743).

Последним анализируемым показателем, характеризующим экономическую устойчивость предприятий, в процессе данного исследования был выбран объем иностранных инвестиций (табл. 3).

Корреляция эколого-социальных показателей с поступлением иностранных инвестиций

Поступление иностранных инвестиций по видам экономической деятельности (тыс. долл. США)	Всего по видам деятельности	Отрасли добывающей промышленности	Обрабатывающие производства
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (тонн)	- 0,571	0,859	- 0,64
Потребление энергии (млн киловатт часов)	- 0,281	0,798	- 0,261
Отчисления на рекультивацию земли	- 0,625	- 0,707	0,611
Израсходовано средств на мероприятия по охране труда (тыс. руб.)	0,258	- 0,605	0,158
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием	- 0,579	0,17	- 0,154
Число человекоднев нетрудоспособности у пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более в соответствии с медицинским заключением	- 0,8	0,088	- 0,757
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более	- 0,878	- 0,315	- 0,878
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников	0,937	0,925	0,935

Иностранные инвестиции скорее снижают, чем повышают экологическую устойчивость промышленной системы Пермского края. Особенно это проявляется на предприятиях по добыче полезных ископаемых: объём иностранных инвестиций способствует увеличению выбросов загрязняющих веществ (коэффициент $-0,859$), росту потребления энергии (коэффициент $-0,798$) и не способствует сохранению земель (коэффициент $-0,707$).

На социальную устойчивость иностранные инвестиции влияют положительно. С ростом инвестиций повышается ресурс здоровья работников за счёт сокращения численности пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности и повышается уровень дохода.

Таким образом, проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы:

- существует взаимосвязь экономических показателей устойчивости с экологическими и социальными факторами как в целом по промышленности, так и по отдельным видам деятельности;

- экономический рост на уровне предприятий оказывает в настоящее время как положительное, так и отрицательное воздействие на экологическую и социальную устойчивость;

- в целом экономический рост положительно влияет на окружающую среду с точки зрения сокращения выбросов и потребления ресурсов (рассмотрено на примере потребления энергии);

- достижение экономической устойчивости находится в противоречии с экологической безопасностью (не уделяется внимания восстановлению ресурса земли);

- повышение экономической устойчивости в целом вызывает рост социальной устойчивости предприятий.

Предприятие является элементом более крупных экономических систем на мезо- и макроуровне. России, чтобы перейти на модель устойчивого развития, нужно разработать системную концепцию, которая позволит выявить условия и возможности для новой ориентации страны, определить структуру и пути оптимального управления не только на федеральном и региональном уровнях, но и на уровне предприятия. Данный переход должен иметь длительную перспективу, т. е. создать модель социоэкоразвития, при котором необходимо тщательно разработать новые механизмы управления процессами и элементами данной модели.

Список литературы

1. Анпилов С.М. Экономическое содержание устойчивости развития современного предприятия // Вестн. Самар. гос. ун-та. 2012. № 1. С. 5–11.
2. Анпилов С.М. Современный подход к устойчивому развитию предприятия // Основы экономики, управления и права. 2012. №1. С.53–57.
3. Афонина С.А., Буданова М.В. Качество управленческих решений – залог повышения устойчивости функционирования промышленного предприятия. URL: http://www.science-bsea.bgita.ru/2009/ekonom_2009/afonina_ka.htm (дата обращения: 02.09.2014).
4. Вахромов Е. Н., Маркарян Д. Ю. Оценка устойчивого развития и функционирования предприятия: факторы, критерии, особенности // Вестн. АГТУ. 2008. № 4. С. 52–62.

5. Головки Е. В. Дефиниции устойчивости экономической системы // Молодой ученый. 2013. №5. С. 283–285.
6. Дервяго И.П. Особенности формирования воспроизводственных отношений в условиях перехода к устойчивому развитию // Журнал экономической теории. 2009. № 2. С.21.
7. Дервяго И.П. Воспроизводство экологического капитала: концепция, факторы, инструменты регулирования: автореф. дисс.... д-ра экон. наук: 08.00.05. Минск, 2011. 49 с.
8. Лепешков Ю. Экологический аспект устойчивого развития: понятие и содержание // Труды факультета международных отношений. Вып. II. Минск: Изд-во БГУ, 2011. С. 60–63.
9. Лепихин В.В., Ужегова К.А. Концептуальные подходы к исследованию устойчивого развития предприятия как эколого-социо-экономической системы в современной экономической науке // Современные проблемы науки и образования (электронный научный журнал). 2014. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/> (дата обращения: 27.10.2014).
10. Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя: пер. с англ. / Денис Медоуз, Донелла Медоуз, Йорген Рандерс. М.: Академкнига, 2007. С. 54.
11. Норберг Ю. В защиту глобального капитализма: пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. С.199–202.
12. Субботина Е.В., Тютык О.В., Мартыанов Н.С. Интегрированный подход к управлению использованием вторичных ресурсов на уровне региона // Вестн. Перм. ун-та. Сер.: Экономика. 2014. № 2 (21). С. 53–63. С. 53–54.
13. Хомяченкова Н.А. Механизм интегральной оценки устойчивости развития промышленных предприятий // автореф. дисс.... канд. экон. наук: 08.00.05. М.: 2011. 21 с.
14. Хомяченкова Н.А. Современные аспекты мониторинга устойчивого развития промышленного предприятия: методика и практика // Экономические исследования. 2010. № 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-aspekty-monitoringa-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennogo-predpriyatiya-metodika-i-praktika> (дата обращения: 10.09.2014).
15. Бурьлова Л.Г., Пестерникова М.В. Экономика и управление природопользованием: учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2014. 196 с.

Получено: 06.10.2014.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Лепихина Т.Л., Аликина Е.Б., Лепихин В.В. Влияние экономических показателей на экологическую и социальную устойчивость промышленных предприятий // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2014. № 4(23). С. 86–92.