Интернет-журнал «Наукovedение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 7, №1 (2015) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-1>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/67EVN115.pdf>

DOI: 10.15862/67EVN115 (<http://dx.doi.org/10.15862/67EVN115>)

УДК 331.1

Чашина Ксения Михайловна

ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»

Беловский институт (филиал)

Россия, г. Белово¹

Ассистент кафедры экономики

Соискатель

E-mail: chashchina007@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=657070

**Практическое применение метода
корреляционно-регрессионного анализа для оценки
эффективности исполнения условий коллективных
договоров угледобывающих предприятий**

¹ 652600, Кемеровская область, г. Белово, ул. Советская, 41

Аннотация. В данной статье рассматривается опыт практического применения метода корреляционно-регрессионного анализа для оценки эффективности исполнения условий коллективных договоров угледобывающих предприятий (на примере ООО «Шахта Листвяжная»). Автором сформирован комплекс критериев эффективности по трем направлениям: в сфере оплаты труда и трудовых отношений; в сфере повышения квалификации и профессионального развития работников; в сфере обеспечения социальных гарантий и льгот. Автором предложена методика оценки взаимосвязи основных показателей деятельности предприятия с критериями исполнения коллективных договоров с применением корреляционно-регрессионного анализа в качестве основы для принятия решений в области повышения эффективности деятельности предприятия. На основе предложенных показателей в статье автором представлены результаты практического применения методики оценки эффективности исполнения условий коллективного договора на конкретном примере. С использованием данной методики автором проведен анализ направления и тесноты взаимосвязи ключевых показателей. На основе результатов анализа в статье представлены ключевые направления повышения эффективности предприятия для принятия управленческих решений в сфере управления затратами на оплату труда, обеспечение условий коллективного договора, повышения квалификации работников и финансирование социальных гарантий и льгот.

Ключевые слова: коллективный договор; социально-трудовые отношения; социальное партнерство; эффективность; угледобывающие предприятия.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Чашина К.М. Практическое применение метода корреляционно-регрессионного анализа для оценки эффективности исполнения условий коллективных договоров угледобывающих предприятий // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №1 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/67EVN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/67EVN115

В современных экономических условиях эффективное функционирование предприятия угольной промышленности невозможно без четкого конструктивного диалога между работодателем и работниками, создания эффективного коллективно-договорного механизма для регулирования социально-трудовых отношений, который позволил бы достаточно полно обеспечить защиту интересов работников и работодателей.

Одним из основных направлений решения данной проблемы является социальное партнерство. В соответствии со статьей 23 ТК РФ под социальным партнерством понимается «система взаимоотношений между работниками (представителями работников), работодателями (представителями работодателей), органами государственной власти, органами местного самоуправления, направленная на обеспечение согласования интересов работников и работодателей по вопросам регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений» [8].

Поэтому именно коллективный договор, заключаемый между представителями работников и представителями работодателей на уровне предприятия, является правовым документом в области социально-трудовых отношений, который способствует достижению согласования интересов работников и предпринимателей с целью экономической стабильности и прогресса как на уровне каждого отдельно взятого предприятия, так и на уровне общества в целом.

Эффективность заключенного коллективного договора можно оценить, прежде всего, анализируя взаимосвязь ключевых показателей по исполнению коллективного договора с основными показателями эффективности деятельности предприятия.

Для того, чтобы оценить количественно силу взаимосвязи основных показателей выполнения коллективного договора и эффективности деятельности предприятия, следует применить методику корреляционно-регрессионного анализа. Данный вид анализа позволяет установить наличие, форму и вид взаимосвязи результативных и факторных признаков, определяя их уровень (тесноту) связи и оценивая использование факторов единицами наблюдения (предприятиями).

Связь между результативным и факторным признаками может носить линейный и криволинейный (параболический, гиперболический, синусоидальный и т.п.) характер.

При линейной форме связи используется уравнение прямой:

$$Y_x = a + bx, \quad \text{где} \quad (1)$$

- Y_x - теоретический уровень результативного признака;
- a - начало отсчета;
- x - факторный признак;
- b - коэффициент регрессии, показывающий среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на единицу.

Параметры a и b можно определить по следующим формулам:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}; \quad b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n(\bar{x})^2} \quad (2)$$

Теснота связи при различных формах зависимости определяется специальными показателями. При парной линейной зависимости - коэффициентом корреляции r :

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\delta_x \times \delta_y} \quad (3)$$

Парный коэффициент корреляции может принимать значения от -1 до +1.

Если r - отрицательный, то связь обратная, а если положительный - прямая. Причем,

- при r до 0,30 - связь слабая,
- при r от 0,30 до 0,70 - связь средняя,
- при r более 0,70 - связь сильная.

Возведение в квадрат коэффициента корреляции дает коэффициент детерминации ($d=r^2$), который позволяет сделать вывод, что доля влияния факторного признака на результативный, как минимум, равна этой величине (d).

Рассмотрим основные показатели выполнения коллективного договора ООО «Шахта Листвяжная» в сфере оплаты труда и трудовых отношений.

В начале 2011 года «Шахта Листвяжная» перешла под управление холдинговой компании «СДС-Уголь». ОАО «Холдинговая компания «СДС-Уголь» образовано в 2006 году как отраслевой холдинг ЗАО ХК «Сибирский Деловой Союз» для добычи и переработки угля.

Социально-трудовые отношения в ХК «СДС-Уголь» строятся на основе социального партнерства. На всех предприятиях компании заключены коллективные договоры. Одна из важнейших составляющих этого документа - обеспечение достойного уровня оплаты труда, стабильных и комфортных условий труда.

Это прежде всего средняя заработная плата работников основных профессий (ГРОЗ, Проходчик), средняя заработная плата всего персонала в целом по предприятию, производительность труда, затраты на повышение квалификации и профессиональное развитие работников.

Основными показателями, отражающими эффективность деятельности предприятия, являются уровень рентабельности, объем выручки, производительность труда.

Проанализируем с помощью корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязь производительности труда рабочих на добыче угля и объема выручки. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 1.

Рисунок 1. Аналитическое выражение взаимосвязи производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) и объема выручки (тыс. руб.) на ООО «Шахта Листвяжская» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

Используя формулы 1, 2 и 3 получим, что коэффициент корреляции равен 0,54, а коэффициент детерминации равен 0,29. Это означает, что взаимосвязь между производительностью труда рабочих на добыче угля и объемом выручки прямая и средняя, то есть при увеличении производительности труда выручка увеличивается как минимум на 29%.

Следовательно, увеличение добычи угля и наращивание производственных мощностей лишь на треть определяет прибыльность компании. Источниками потенциального роста прибыли и повышения эффективности деятельности предприятия будут являться оптимизация сбытовой политики и снижение материалоемкости продукции. Однако, этот эффект будет проявляться только после существенного обновления основных фондов предприятия.

Проанализируем с помощью корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязь производительности труда рабочих на добыче угля и величины средней заработной платы работника основной профессии ГРОЗ. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 2.

Рисунок 2. Аналитическое выражение взаимосвязи производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) и величины средней заработной платы работника основной профессии ГРОЗ (руб.) на ООО «Шахта Листвяжская» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

Используя формулы 1, 2 и 3 получим, что коэффициент корреляции равен 0,58, а коэффициент детерминации равен 0,33. Это означает, что взаимосвязь между производительностью труда рабочих на добыче угля и величиной средней заработной платы работника основной профессии ГРОЗ прямая и средняя, то есть при увеличении производительности труда заработная плата увеличивается как минимум на 33%.

Также проанализируем взаимосвязь производительности труда рабочих на добыче угля и величины средней заработной платы работника основной профессии Проходчик. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 3.

Рисунок 3. Аналитическое выражение взаимосвязи производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) и величины средней заработной платы работника основной профессии Проходчик (руб.) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

В результате проведенного анализа получим, что коэффициент корреляции равен 0,61, а коэффициент детерминации равен 0,37. Это означает, что взаимосвязь между производительностью труда рабочих на добыче угля и величиной средней заработной платы работника основной профессии ГРОЗ прямая и средняя, то есть при увеличении производительности труда заработная плата увеличивается как минимум на 37%.

Для наиболее полного анализа эффективности исполнения коллективного договора в сфере оплаты труда проанализируем взаимосвязь между объемом выручки и средней заработной платой всего персонала в целом по предприятию. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 4.

Рисунок 4. Аналитическое выражение взаимосвязи объема выручки и величины средней заработной платы всего персонала в целом по предприятию (руб.) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

В результате проведенного анализа получим, что коэффициент корреляции равен 0,97, а коэффициент детерминации равен 0,95. Это означает, что взаимосвязь между производительностью труда рабочих на добыче угля и величиной средней заработной платы работника основной профессии ГРОЗ прямая и очень сильная, то есть при увеличении производительности труда заработная плата увеличивается как минимум на 95%.

По представленным результатам анализа взаимосвязи средней заработной платы с основными показателями, характеризующими эффективность основной деятельности предприятия, можно сделать вывод, что условия коллективного договора соблюдены полностью. Это подтверждается тем, что заработная плата работников основных профессий определяется уровнем производительности труда лишь на 33-37%, что соответствует условиям, оговариваемым коллективным договором, о разделении величины заработной платы на условно-постоянную и условно-переменную части в соотношении 70:30 соответственно. Уровень средней заработной платы всего персонала в целом по предприятию находится в очень сильной прямой зависимости от величины выручки, что обеспечивает взаимосвязь оплаты труда с его результатами и выполняет стимулирующую функцию для работников организации. Однако, следует учитывать уровень инфляции и обеспечивать индексацию заработной платы в абсолютном выражении для обеспечения воспроизводства рабочей силы, что также следует внести в коллективный договор.

В разделе 4 коллективного договора оговариваются взаимные обязательства сторон в сфере трудовых отношений, организации условий для трудящихся, в том числе по обеспечению повышения уровня квалификации работников. В данном случае источником повышения эффективности деятельности предприятия будут являться инвестиции в человеческий капитал и развитие работников. Чем выше уровень квалификации, тем выше должны быть основные показатели эффективности по предприятию.

Проанализируем взаимосвязь затрат на повышение квалификации и профессиональное развитие работников и показателя производительности труда рабочих по добыче угля. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 5.

Используя формулы 1, 2 и 3 получим, что коэффициент корреляции равен 0,21, а коэффициент детерминации равен 0,05. Это означает, что взаимосвязь между затратами на повышение квалификации и профессиональное развитие работников и производительностью труда рабочих на добыче угля прямая и незначительная, то есть при увеличении затрат на повышение квалификации производительность труда увеличивается только на 5%.

Рисунок 5. Аналитическое выражение взаимосвязи затрат на повышение квалификации и профессиональное развитие работников (тыс. руб.) и производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

По результатам анализа видно, что эффективность инвестиций в развитие человеческого капитала крайне низкая. Данный факт обусловлен в том числе и тем, что на предприятии отсутствует положение о повышении квалификации и профессиональном развитии работников, в котором бы четко были прописаны основные положения и взаимные обязательства сторон в отношении данного вопроса. В сфере образования и профессиональной подготовки и переподготовки кадров предприятие выигрывает в том, что эти затраты по истечению небольшого периода времени, возвращаются благодаря повышению производительности труда специалиста.

Проанализируем взаимосвязь затрат на социальные гарантии и льготы ООО «Шахта Листвяжная» и основных показателей эффективности деятельности предприятия.

Проведем корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязи производительности труда рабочих на добыче угля и величины расходов на обеспечение работников пайковым углем. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 6.

Используя формулы 1, 2 и 3 получим, что коэффициент корреляции равен -0,21, а коэффициент детерминации равен 0,04. Это означает, что взаимосвязь между производительностью труда рабочих на добыче угля и расходами на обеспечение работников пайковым углем практически отсутствует.

Рисунок 6. Аналитическое выражение взаимосвязи производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) и расходов на обеспечение работников пайковым углем (тыс. руб.) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

Исходя из результатов проведенного анализа видно, что предприятие обеспечивает работников пайковым углем независимо от эффективности основной деятельности предприятия, что подтверждает высокую степень социальной ответственности работодателя. Причем данные расходы с 2010 г. имеют устойчивую тенденцию к увеличению.

Проведем анализ взаимосвязи величины чистой прибыли и величины расходов на проведение оздоровительных, праздничных, спортивных и других мероприятий. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 7.

Используя формулы 18, 19 и 20 получим, что коэффициент корреляции равен 0,99, а коэффициент детерминации равен 0,98. Это означает, что взаимосвязь между величиной чистой прибыли и величиной расходов на проведение оздоровительных, праздничных, спортивных и других мероприятий прямая и очень сильная, то есть при увеличении чистой прибыли расходы на проведение различных мероприятий для работников предприятия увеличиваются как минимум на 98%.

Следовательно, организация и проведение различных мероприятий для работников находится в очень сильной зависимости от прибыльности предприятия, и в случае снижения прибыли объем финансирования значительно снизится, что может повлечь снижение мотивации работников к труду и усугубление кризисной ситуации.

В данном случае необходимо снизить уровень зависимости финансирования мероприятий для работников от величины чистой прибыли, определив нормативы их финансирования.

Рисунок 7. Аналитическое выражение взаимосвязи величины чистой прибыли (тыс. руб.) и величины расходов на проведение оздоровительных, праздничных, спортивных и других мероприятий (тыс. руб.) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

Также стоит отметить, что в 2011 году не производилось финансирование деятельности профсоюзной организации ООО «Шахта Листвяжная», что также оказывает отрицательное влияние на развитие социального партнерства.

Отдельно следует выделить отсутствие программ ООО «Шахта Листвяжная», ориентированных на развитие профессионального потенциала молодежи. Развитие молодежи осуществляется в рамках программ в целом по холдингу, однако для данного предприятия характерна высокая текучесть кадров, что обуславливает необходимость развития потенциала молодежи и воспитания кадров для конкретного предприятия.

Проведем анализ взаимосвязи общих затрат работодателя на реализацию коллективного договора и величины производительности труда рабочих на добыче угля. Аналитическое выражение взаимосвязи данных показателей представлено на рисунке 8.

Используя формулы 1, 2 и 3 получим, что коэффициент корреляции равен 0,22, а коэффициент детерминации равен 0,05. Это означает, что взаимосвязь между общими затратами работодателя на реализацию коллективного договора и производительностью труда рабочих на добыче угля практически отсутствует.

Рисунок 8. Аналитическое выражение взаимосвязи общих затрат работодателя на реализацию коллективного договора (тыс. руб.) и величины производительности труда рабочих на добыче угля (тонн/месяц) на ООО «Шахта Листвяжная» (составлено автором на основе анализа ключевых показателей деятельности предприятия)

Следовательно, необходимо более четко определить критерии ограничения величины гарантий и льгот соцпакета, регламентированного коллективным договором сверх норм, утвержденных законодательством РФ, с целью повышения стимулирующей функции коллективного договора.

Таким образом, в качестве основных направлений по совершенствованию коллективного договора в сфере оплаты труда, повышения квалификации, предоставления социальных гарантий работникам предприятия и развития социального партнерства можно выделить следующие:

- отражение в разделе 6 коллективного договора условий по индексации заработной платы работников персонала с учетом инфляции;
- разработка отдельного Положения «О повышении квалификации и профессиональном развитии работников» в качестве приложения к коллективному договору;
- определение нормативов расходов на организацию и проведение оздоровительных, праздничных, спортивных и других мероприятий для работников предприятия с целью снижения уровня зависимости их финансирования от величины чистой прибыли;
- возобновление финансирования деятельности профсоюзной организации ООО «Шахта Листвяжная»;
- разработка целевой программы по развитию молодежи и реализации жилищной политики на предприятии;
- определение критериев ограничения величины гарантий и льгот соцпакета, регламентированного коллективным договором сверх норм, утвержденных законодательством РФ, с целью повышения стимулирующей функции коллективного договора;
- определение четкой взаимосвязи морального и материального стимулирования с результатами труда работников с целью предотвращения снижения их стимулирующей функции.

Практика заключения Соглашений о социально-экономическом сотрудничестве является эффективным способом взаимодействия между предприятиями и органами областной власти. Она позволяет отразить объективные проблемы, а затем решать их совместными усилиями. В соглашениях подчеркнута важность осуществления совместных действий по поддержанию стабильной социально-экономической ситуации в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антюшина, Н.М. Развитие системы социального диалога в странах Северной Европы в условиях глобализации и интеграции / Н.М. Антюшина // Государственная власть и местное самоуправление. - 2006. - №6. - С.42-47.
2. Большаков, С.Н. Динамика трудовых отношений и социального партнерства в странах ЕС / С.Н. Большаков, А. В. Григорьев // Человек и труд. - 2007. - №1. - С.66-68.
3. Друкер, П.Ф. Практика менеджмента / П.Ф. Друкер. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 398 с.
4. Овчинникова, К.М. Социальное партнерство как принцип социально-экономической безопасности в регионе (на примере Кемеровской области) / К.М. Овчинникова // Всероссийская научно-практическая конференция «Управление региональными системами: интеграционный подход, факторное обеспечение, методы, модели», 26-27 ноября 2009 г.: [материалы]. - Волгоград: Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2009. - с. 95-96.
5. Плакся, В.И. Проблемы безработицы на современном этапе / В.И. Плакся // МЭМО. 1992. - №10. - С.77 - 80.
6. Садков В., Кузнецова О. О модели социального партнерства в регионах России// Общество и экономика. - 2007. - № 4. - С. 124-132.
7. Сухарев, М.В. Распределенные когнитивные модели и социальное партнерство // Петрозаводск - 300: Карелия в процессе перемен. КарНЦ РАН, Петрозаводск, 2004 г., - с. 341 - 347.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации // http://www.consultant.ru/popular/tkrf/14_9.html
9. Чащина К.М. Роль социального партнерства в повышении производительности труда на угледобывающих предприятиях (на примере ОАО Разрез "Шестаки")// К.М. Чащина. - Молодёжь и наука: реальность и будущее: Материалы IV Международной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / ГОУ ВПО «Кемеровский госуниверситет»; отв. ред. К. Е. Афанасьев. - Кемерово: Лекада Сервис, 2014.
10. Чащина К.М., Петросян Н.К. К вопросу о проблемах повышения производительности труда на угледобывающих предприятиях (на примере ОАО разрез «Шестаки») // К.М. Чащина, Н.К. Петросян. - Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы современной экономики и образования». - Алматы: Алматинская академия экономики и статистики. Том 1, 2014. - С. 63-68.

Рецензент: Скрипникова Галина Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедры Финансов Беловского института (филиала) ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет».

Chashchina Kseniya Mikhaylovna

Kemerovo State University

Belovo institute (branch)

Russia, Belovo

E-mail: chashchina007@mail.ru

Practical application of the method of regression analysis to assess the effectiveness of the execution conditions of collective agreements coal mines

Abstract: This article examines the experience of the practical application of the method of regression analysis to evaluate the efficiency performance of the terms of collective agreements coal mining enterprises (for example, Ltd. "Mine Listvjazhnaja"). The author has formed complex of the key criteria in three areas: in the area of wages and labor relations; in the field of training and professional development of employees; in the field of social guarantees and benefits. The author proposes a method of estimating the interconnection of basic indicators of the company with the criteria of collective agreements with the use of regression analysis as a basis for decision-making in the area of improving the efficiency of the company. Based on the indicators proposed in the article the author presents the results of practical application of methodology for assessing the effectiveness of the execution conditions of the collective agreement on a concrete example. Using this technique the author analyzes the direction of the relationship and the closeness of the key indicators. Based on the results of the analysis in the article are the key ways to improve the effectiveness of the company for management decisions in the management of labor costs, maintenance of collective agreement, training of workers and the financing of social guarantees and benefits.

Keywords: collective bargaining; social and labor relations; social partnership; efficiency; coal mines.

REFERENCES

1. Antyushina, N.M. Razvitie sistemy sotsial'nogo dialoga v stranakh Severnoy Evropy v usloviyakh globalizatsii i integratsii / N.M. Antyushina // Gosudarstvennaya vlast' i mestnoe samoupravlenie. - 2006. - №6. - S.42-47.
2. Bol'shakov, S.N. Dinamika trudovykh otnosheniy i sotsial'nogo partnerstva v stranakh ES / S.N. Bol'shakov, A. V. Grigor'ev // Chelovek i trud. - 2007. - №1. - S.66-68.
3. Druker, P.F. Praktika menedzhmenta / P.F. Druker. - M.: INFRA-M, 2002. - 398 s.
4. Ovchinnikova, K.M. Sotsial'noe partnerstvo kak printsip sotsial'no-ekonomicheskoy bezopasnosti v regione (na primere Kemerovskoy oblasti) / K.M. Ovchinnikova // Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Upravlenie regional'nymi sistemami: integratsionnyy podkhod, faktornoe obespechenie, metody, modeli», 26-27 noyabrya 2009 g.: [materialy]. - Volgograd: Izd-vo FGOU VPO VAGS, 2009. - s. 95-96.
5. Plaksya, V.I. Problemy bezrobotitsy na sovremennom etape / V.I. Plaksya // MEMO. 1992. - №10. - S.77 - 80.
6. Sadkov V., Kuznetsova O. O modeli sotsial'nogo partnerstva v regionakh Rossii// Obshchestvo i ekonomika. - 2007. - № 4. - S. 124-132.
7. Sukharev, M.V. Raspredelennye kognitivnye modeli i sotsial'noe partnerstvo // Petrozavodsk - 300: Kareliya v protsesse peremen. KarNTs RAN, Petrozavodsk, 2004 g., - s. 341 - 347.
8. Trudovoy kodeks Rossiyskoy Federatsii // http://www.consultant.ru/popular/tkrf/14_9.html
9. Chashchina K.M. Rol' sotsial'nogo partnerstva v povyshenii proizvoditel'nosti truda na ugledobyvayushchikh predpriyatiyakh (na primere OAO Razrez "Shestaki")// K.M. Chashchina. - Molodezh' i nauka: real'nost' i budushchee: Materialy IV Mezhdunarodnoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh / GOU VPO «Kemerovskiy gosuniversitet»; otv. red. K. E. Afanas'ev. - Kemerovo: Lekada Servis, 2014.
10. Chashchina K.M., Petrosyan N.K. K voprosu o problemakh povysheniya proizvoditel'nosti truda na ugledobyvayushchikh predpriyatiyakh (na primere OAO razrez «Shestaki»)// K.M. Chashchina, N.K. Petrosyan. - Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii «Problemy sovremennoy ekonomiki i obrazovaniya». - Almaty: Almatinskaya akademiya ekonomiki i statistiki. Tom 1, 2014. - S. 63-68.