УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ И МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АВИАКОМПАНИЙ

УДК 658

Татьяна Станиславовна Ротарь,
к.э.н., зав. каф. экономики, финансов и таможенного дела филиала Байкальского государственного университета экономики и права в г. Якутске
Тел.: 8 (914) 236-67-42
Эл. почта: Trotar@inbox.ru

Васпур Гургенович Ниазян,
стар. преп. каф. экономики, финансов и таможенного дела филиала Байкальского государственного университета экономики и права в г. Якутске
Тел.: 8 (924) 170-11-11
Эл. почта: Niazyan@ya.ru

Статья посвящена одной из важнейших задач предприятия – устойчивому развитию. В статье рассмотрены различные взгляды на термин устойчивое развитие предприятия. На основе их анализа авторы приходят к выводу, что устойчивое развитие предприятия необходимо рассматривать как единый процесс, целью которого является непрерывное улучшение основных экономических показателей предприятия. В статье предлагается система частных индексов, методика определения сводного индекса устойчивого развития предприятия, который включает в себя три составляющих элемента: устойчивое технико-технологическое развитие, устойчивое кадровое развитие и устойчивое коммерческое развитие, а также расчет индексов устойчивого коммерческого развития на примере трех предприятий авиатранспортного комплекса РФ.

Ключевые слова: *устойчивое развитие, устойчивое экономическое развитие, устойчивое финансовое развитие, устойчивое технико-технологическое развитие, устойчивое кадровое развитие; устойчивое рыночное развитие.*

Tatjana S. Rotar,
Candidate of Economic Sciences, Head of Department of Economics, Finance and customs of the branch of Baikal State University of Economics and Law in Yakutsk
Tel.: 8 (914) 236-67-42
E-mail: Trotar@inbox.ru

Vaspur G. Niazyan,
senior Lecturer of Department of Economics, Finance and customs of the branch of Baikal State University of Economics and Law in Yakutsk
Tel.: 8 (924) 170-11-11
E-mail: Niazyan@ya.ru

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE: ESSENCE AND CALCULATION INTEGRAL INDEX OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AIRLINES

The article is devoted to one of the essential tasks of the enterprise – sustainable development. The article discusses different views on the term sustainable development of the enterprise. Based on their analysis, the authors conclude that the sustainable development of enterprises should be considered as a single process, whose goal is the continuous improvement of the main economic indicators of the enterprise. The article proposes a system of partial indices, method of determining the composite index of sustainable development of the enterprise, which includes three pillars: sustainable technological development, sustainable human development and sustainable business development, as well as the calculation of indices for sustainable commercial development on the example of three Air Transport companies Russian Federation.

Keywords: *sustainable development, sustainable economic development, sustainable financial development, sustainable technical-technological development, sustainable personnel development, sustainable market development.*

1. Введение

Термин «устойчивое развитие» впервые был использован в 1992 году на международной конференции «Окружающая среда и развитие», которая проводилась под эгидой ООН и, несмотря на относительно молодой возраст, понятие «устойчивое развитие» сегодня используется практически во всех сферах человеческой деятельности. Отметим, что данный термин практически никого не оставляет равнодушным: часть ученых выступают против данного словосочетания, утверждая, что развитие любой системы имеет преимущественно нелинейный характер, следовательно, оно неустойчиво, другие, наоборот, поддерживают и считают, что существование термина «устойчивое развитие» оправдано, так как он является неотъемлемой частью развития человечества.

2. Теоретические аспекты устойчивого развития предприятия

Анализ литературы показал, что понятие «устойчивое развитие» является сложным и включает в себя четыре составляющих элемента [7]:

1. Политический – непосредственный инструмент реализации программы обеспечения достойного проживания настоящего и будущего поколения.

2. Экологический – рациональное использование природных ресурсов и восстановление естественных экосистем до уровня, гарантирующего стабильность окружающей среды.

3. Социальный – концепция, направленная на удовлетворение потребности граждан, улучшение их качества жизни, в том числе и будущего поколения.

4. Экономический – процесс стабильного роста основных экономических показателей предприятия, региона и страны в целом.

Различные подходы к определению понятия «устойчивое развитие предприятия» приведены в таблице 1.

На наш взгляд, понятие «устойчивое развитие» как экономическую категорию необходимо рассматривать с точки зрения процесса деятельности организации, обеспечивающего ей достижение конечных целей в динамике.

Таким образом, под термином «устойчивое развитие» как экономическая категория (устойчивое экономическое развитие) необходимо понимать единый процесс, в результате которого наблюдается непрерывное улучшение основных экономических показателей предприятия. Результаты устойчивого развития характеризуется непрерывным улучшением финансовых показателей, повышением эффективности использования имущества и полным выполнением всех обязательств организации.

Таблица 1

Подходы к определению понятия «устойчивое развитие предприятия»

Автор	Определение
Кучерова Е.Н. [5, с. 80]	Равновесное сбалансированное поступательное изменение всех показателей устойчивости предприятия, способного противостоять энтропийным тенденциям, сохраняя при этом целостность и основные свойства.
Фукина С.П. [9, с. 54]	Непрерывные, положительные изменения параметров деятельности предприятия, обеспечивающие качественный и количественный рост.
Михайлова А.Е. [6, с. 60]	Такое функционирование предприятия, при котором влияние факторов извне способствует сохранению его целостности и автономии при достижении стратегических целей.
Ивашин М.В., Сорока С.А. [4, с. 156]	Процесс качественного изменения, при котором при воздействии внешних и внутренних факторов сохраняется экономический потенциал, экономический рост, инновационное развитие, эффективное использование трудовых, финансовых, имущественных ресурсов, удовлетворяются потребности своих работников, обслуживаемого контингента в настоящем времени, и не ставятся под угрозу эти тенденции в будущем.
Рассветов С.А. Ершов А.Н. [8 с, 125]	Логическая конструкция, которая интегрирует теории, эмпирические закономерности и интуитивные представления о средствах, методах и технологиях, обеспечивающих изменение состояния системы по реализации приоритетных направлений.

3. Методологические основы расчета сводного показателя устойчивого развития предприятия

Устойчивое развитие предприятия следует оценивать с помощью сводного показателя – индекса устойчивого развития, методика расчета которого включает в себя следующие этапы:

1 Этап – Формирование системы коэффициентов

На основе анализа коэффициентов, характеризующих технико-технологическую устойчивость, кадровую и коммерческую устойчивость предприятия предлагается использовать систему показателей, которая охватывает все указанные сферы деятельности предприятия, показанные в таблице 2.

Таблица 2

Исходные коэффициенты для расчета частных индексов устойчивого развития предприятия

№ п/п	Показатель	Порядок расчета	Условное обозначение
	Коэффициенты технико-технологической устойчивости($К_{1.i}$)		
1.	Коэффициент годности	$K_{1.1} = \frac{ОС_{ост.}}{ОС_{перв.}}$	$ОС_{ост.}$ – остаточная стоимость основных средств $ОС_{перв.}$ – первоначальная стоимость основных средств
2.	Фондоотдача	$К_{1.2} = \frac{В}{\overline{ОС}}$	В – выручка от реализации $\overline{ОС}$ – среднегодовая стоимость
3.	Фондорентабельности (по прибыли от реализации)	$К_{1.3} = \frac{П}{\overline{ОС}}$	П – прибыль от реализации $\overline{ОС}$ – среднегодовая стоимость
4.	Фондорентабельности (по чистой прибыли)	$К_{1.4} = \frac{ЧП}{\overline{ОС}}$	ЧП – чистая прибыль $\overline{ОС}$ – среднегодовая стоимость
	Коэффициенты кадровой устойчивости ($К_{2.i}$)		
5.	Рентабельность персонала (по прибыли от реализации)	$К_{2.1} = \frac{П}{\overline{ЧР}}$	$\overline{ЧР}$ – среднесписочная численность персонала П – прибыль от реализации
6.	Рентабельность персонала (по чистой прибыли)	$К_{2.2} = \frac{ЧП}{\overline{ЧР}}$	ЧП – чистая прибыль $\overline{ЧР}$ – среднесписочная численность персонала
7.	Рентабельность фонда оплаты труда (по прибыли от реализации)	$К_{2.3} = \frac{П}{\overline{ФОТ}}$	$\overline{ФОТ}$ – среднегодовой фонд оплаты труд П – прибыль от реализации
8.	Рентабельность фонда оплаты труда (по чистой прибыли)	$К_{2.4} = \frac{ЧП}{\overline{ФОТ}}$	ЧП – чистая прибыль $\overline{ФОТ}$ – среднегодовой фонд оплаты труд
9	Производительность труда	$К_{2.5} = \frac{В}{\overline{ЧР}}$	$\overline{ЧР}$ – среднесписочная численность персонала В – выручка от реализации
	Коэффициенты коммерческой устойчивости ($К_{3.i}$)		
10.	Соотношение выручки и себестоимости	$К_{3.1} = \frac{В}{СС}$	СС – себестоимость оказанных услуг В – выручка от реализации
11.	Операционная рентабельность	$К_{3.2} = \frac{EBIT}{В}$	EBIT – прибыль до вычета процентов и налогов В – выручка от реализации
12.	Коэффициент деловой активности	$К_{3.3} = \frac{В}{ВБ}$	В – выручка от реализации ВБ – Валюта баланса
13.	Рентабельность продаж (по прибыли от реализации)	$К_{3.4} = \frac{ЧП}{В}$	ЧП – чистая прибыль В – выручка от реализации
14.	Рентабельность продаж (по чистой прибыли)	$К_{3.5} = \frac{ЧП}{В}$	В – выручка от реализации ЧП – чистая прибыль
15.	Оборачиваемость дебиторской задолженности	$К_{3.6} = \frac{В}{\overline{ДЗ}}$	$\overline{ДЗ}$ – среднегодовая величина дебиторской задолженности В – выручка от реализации
16.	Оборачиваемость кредиторской задолженности	$К_{3.7} = \frac{В}{\overline{КЗ}}$	$\overline{КЗ}$ – среднегодовая величина кредиторской задолженности В – выручка от реализации

Предложенные коэффициенты полностью оценивают экономическую устойчивость любого предприятия.

2 Этап – Осуществление расчета частных индексов на основе отобранных коэффициентов

По данным таблицы 3 показано, что частные индексы устойчивого развития предприятия I_{ji} определяются с помощью соотношения коэффициентов базисного и отчетного периода:

$$I_{ji} = \frac{k_{ji}^1}{k_{ji}^0} \qquad (1)$$

где k_{ji}^1 – коэффициент отчетного периода;
k_{ji}^0 – коэффициент базисного периода.

В таблице 3 представлена методика расчета частных индексов.

3 Этап – Проведение расчета средних значений индексов на основе среднего геометрического показателя

В работе целесообразно использование средней геометрической, а это обусловлено тем, что указанные в таблице 3 и 4 индексы – это относительные изменения (индексы динамики), данный вид средней принимается при определении средних относительных изменений и в данном случае геометрическая средняя величина дает наиболее точный результат осреднения.

$$\overline{x} = \sqrt[m]{x_1 x_2 \ldots x_n} = \\ = \sqrt[m]{\prod x_n} = \sqrt[m]{\prod I_{ji}} \qquad (2)$$

где $x_{1\ldots n}$ – средняя геометрическая величина;
m – количество периодов.

Таблица 3

Методика расчета частных индексов

№ п/п	Показатель	Порядок расчета индекса
	Индексы устойчивого технико-технологического развития ($I_{1.i}$)	
1.	Индекс коэффициента годности	$I_{1.1} = \frac{К_{1.1}^1}{К_{1.1}^0}$
2.	Индекс фондоотдачи	$I_{1.2} = \frac{К_{1.2}^1}{К_{1.2}^0}$
3.	Индекс фондорентабельности (по прибыли от реализации)	$I_{1.3} = \frac{К_{1.3}^1}{К_{1.3}^0}$
4.	Индекс фондорентабельности (по чистой прибыли)	$I_{1.4} = \frac{К_{1.4}^1}{К_{1.4}^0}$
	Индексы устойчивого кадрового развития ($I_{2.i}$)	
5.	Индекс рентабельности персонала (по прибыли от реализации)	$I_{2.1} = \frac{К_{2.1}^1}{К_{2.1}^0}$
6.	Индекс рентабельности персонала (по чистой прибыли)	$I_{2.2} = \frac{К_{2.2}^1}{К_{2.2}^0}$
7.	Индекс рентабельности фонда оплаты труда (по прибыли от реализации)	$I_{2.3} = \frac{К_{2.3}^1}{К_{2.3}^0}$
8.	Индекс рентабельности фонда оплаты труда (по чистой прибыли)	$I_{2.4} = \frac{К_{2.4}^1}{К_{2.4}^0}$
9.	Индекс производительности труда	$I_{2.5} = \frac{К_{2.5}^1}{К_{2.5}^0}$
	Индексы устойчивого коммерческого развития ($I_{3.i}$)	
10.	Индекс соотношения выручки и себестоимости	$I_{3.1} = \frac{К_{3.1}^1}{К_{3.1}^0}$
11.	Индекс операционной рентабельности	$I_{3.2} = \frac{К_{3.2}^1}{К_{3.2}^0}$
12.	Индекс деловой активности	$I_{3.3} = \frac{К_{3.3}^1}{К_{3.3}^0}$
13.	Индекс рентабельности продаж (по прибыли от реализации)	$I_{3.4} = \frac{К_{3.4}^1}{К_{4.4}^0}$
14.	Индекс рентабельности продаж (по чистой прибыли)	$I_{3.5} = \frac{К_{3.5}^1}{К_{3.5}^0}$
15.	Индекс оборачиваемости дебиторской задолженности	$I_{3.6} = \frac{К_{3.6}^1}{К_{3.6}^0}$
16.	Индекс оборачиваемости кредиторской задолженности	$I_{3.7} = \frac{К_{3.7}^1}{К_{3.7}^0}$
где K_i^0 – i-й коэффициент базисного периода; K_i^1 – i-й коэффициент отчетного периода.		

Применение предложенной методики используем для расчета индекса устойчивого коммерческого развития на примере трех ведущих авиакомпаний России: ОАО «Трансаэро», ОАО «ЮТэйр» и ОАО «Аэрофлот».

В связи с тем, что коммерческое развитие является одним из трех элементов устойчивого развития предприятия, поэтому использование указанной методики целесообразно для данного расчета.

В таблице 4 на основе рассчитанных частных индексов с 2009 г. по 2013 г. произведен расчет средних значений.

4. Этап – На основе предложенной системы коэффициентов, рассчитанных индексов и средних значений индексов за n период, рассчитывается сводный индекс устойчивого развития предприятия ($I_{УР}$):

$$I_{УР} = \frac{\sum_{i=1}^{m} \overline{x}_i}{n} \qquad (3)$$

где m – количество периодов;
$\overline{x}_i$ – средняя геометрическая за m периодов;
n – количество показателей.

Если обобщенный индекс устойчивого развития принимает значение больше 1, это свидетельствует об устойчивом развитии предприятия, при этом, чем выше значение индекса, тем выше запас устойчивости предприятия.

4. Заключение

По результатам проведенного анализа видно, что рассчитанные индексы устойчивого коммерческого развития всех исследуемых авиа-

Таблица 4

Динамика частных индексов на примере предприятий авиатранспортного комплекса и их среднее значение

Индекс	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	$\overline{x}_i$
ОАО «АК «Трансаэро»						
Индекс соотношения выручки и себестоимости	1,05	0,95	0,98	1,05	0,98	1,00
Индекс операционной рентабельности	1,89	0,81	1,17	0,98	1,15	1,11
Индекс деловой активности	0,85	0,96	0,94	0,91	0,88	0,91
Индекс рентабельности продаж (по прибыли от реализации)	1,87	0,48	0,64	2,56	0,71	0,83
Индекс рентабельности продаж (по чистой прибыли)	3,48	0,94	2,22	0,44	1,01	0,98
Индекс оборачиваемости дебиторской задолженности	0,45	1,22	0,90	0,84	0,89	0,77
Индекс оборачиваемости кредиторской задолженности	0,69	0,98	0,89	0,96	1,01	0,89
ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр»						
Индекс соотношения выручки и себестоимости	1,05	0,97	0,95	1,04	0,97	1,00
Индекс операционной рентабельности	2,01	0,73	0,66	1,12	1,45	1,01
Индекс деловой активности	0,81	1,27	1,00	0,98	0,66	0,90
Индекс рентабельности продаж (по прибыли от реализации)	2,31	0,69	0,09	9,21	0,33	0,31
Индекс рентабельности продаж (по чистой прибыли)	2,66	0,83	0,95	1,06	0,87	1,06
Индекс оборачиваемости дебиторской задолженности	0,60	1,21	0,97	0,98	0,76	0,85
Индекс оборачиваемости кредиторской задолженности	0,70	0,89	0,96	1,00	0,84	0,87
ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии»						
Индекс соотношения выручки и себестоимости	1,00	1,01	0,95	1,00	1,01	0,99
Индекс операционной рентабельности	0,54	2,58	0,78	0,38	1,97	0,75
Индекс деловой активности	0,96	0,85	0,91	1,18	1,15	0,99
Индекс рентабельности продаж (по прибыли от реализации)	0,97	1,07	0,26	1,17	1,40	0,68
Индекс рентабельности продаж (по чистой прибыли)	0,29	5,86	0,74	0,22	3,12	0,51
Индекс оборачиваемости дебиторской задолженности	0,92	1,30	0,86	1,01	1,12	1,02
Индекс оборачиваемости кредиторской задолженности	0,87	1,20	0,88	0,95	0,99	0,97

компаний принимают негативное значение ($I_{УКР} < 1$).

Считаем, что предлагаемая методика расчета устойчивого развития предприятия обеспечит менеджеров предприятия необходимой информацией, на основании которой можно принять своевременные эффективные управленческие решения.

Литература

1. Аврашков Л.Я., Графова Г.Ф. К вопросу о формировании нормативной базы для оценки финансово-экономического состояния предприятия / Аудитор, № 11, ноябрь 2012 г. [Электронный ресурс] // Система гарант от 17 августа 2013 г.

2. Автоматизация аудита в IT Аудит: Аудитор [Электронный ресурс]. – URL: http://audit-soft.ru

3. Гиляровская Л.Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. / Л.Т. Гиляровская [и др.]. – М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2006. – 360 с.

4. Ивашин М.В., Сорока С.А. Управление устойчивым развитием услуг предприятий оптовой торговли / Вестник тихоокеанского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 153–158.

5. Карманов М.В., Смелов П.А. Методология прикладного анализа воспроизводства мужского населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2011.

6. Карманов М.В., Смелов П.А., Дударев В.Б., Зареченский А.М. Методология экономико-статистического исследования демографической безопасности и здоровья общества. Монография. – М.: МЭСИ, 2009.

7. Карманов М.В., Смелов П.А., Егорова Е.А., Золотарева О.А., Кучмаева О.В. Методологические вопросы экономико-статистического анализа социально-демографических групп населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2010.

8. Кучерова Е.Н. Современный подход к устойчивому развитию предприятия / Вестник оренбургского государственного университета. 2007. – № 9 (73). – С. 76–81.

9. Михайлова А.Е., Рассветов С.А. Концептуальный подход к устойчивому развитию промышленных предприятий в условиях модернизации экономики / Вестник тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2012. – № 3 (107). – С. 59–63.

10. Ниазян В.Г. Теоретические подходы к определению устойчивого развития / В. Г. Ниазян // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2015. – Т. 6, № 1. – URL: http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=19963

11. Рассветов С.А., Ершов А.Н. Исследование резервов управления устойчивым развитием промышленного предприятия / Вестник тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2012. – № 7 (111). – С. 125–128.

12. Смелов П.А., Карманов М.В, Верещака Е.Г., Гладышев А.В., Давлетшина Л.А., Игнатов И.В. Прикладной анализ демографической ситуации на региональном уровне. Монография. –М.: МЭСИ, 2010.

13. Фукина С.П. К вопросу об устойчивом развитии предприятия в нестабильной среде / Актуальные

проблемы экономики и права. – 2008. – № 4. – С. 48–55.

14. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: Учебник для вузов. – Испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 416 с.

15. Шмойлова Р.А. Теория статистики / Р. А. Шмойлова [и др.]. – 4-е изд., перераб и доп. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 360 с.

References

1. Avrashkov L.Ja., Grafova G.F. K voprosu o formirovanii normativnoi bazy dlya otsenki finansovo-ekonomicheskogo sostoyaniya predpriyatiya / Auditor, N 11, noyabr' 2012 g. [Elektronnyi resurs] // Sistema garant ot 17 avgusta 2013g.

2. Avtomatizatsiya audita v IT Audit: Auditor [Elektronnyi resurs]. – URL: http://audit-soft.ru

3. Fukina S.P. K voprosu ob ustoichivom razvitii predpriyatiya v nestabil'noi srede / Aktual'nye problemy ekonomiki i prava. – 2008. – № 4. – S. 48–55.

4. Gilyarovskaya L.T. Kompleksnyi ekonomicheskii analiz hozyaistvennoi deyatel'nosti: ucheb. / L.T. Gilyarovskaya [i dr.]. – M.: TK Velbi, Izd-vo «Prospekt», 2006. – 360 s.

5. Ivashin M.V., Soroka S.A. Upravlenie ustoichivym razvitiem uslug predpriyatii optovoi torgovli / Vestnik tihookeanskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 1. – S. 153–158.

6. Karmanov M.V., Smelov P.A. Metodologija prikladnogo analiza vosproizvodstva muzhskogo naselenija. Monografija. –M.: MESI, 2011.

7. Karmanov M.V., Smelov P.A., Dudarev V.B., Zarechenskij A.M. Metodologija jekonomiko-statisticheskogo issledovanija demograficheskoj bezopasnosti i zdorov'ja obshhestva. Monografija. –M.: MESI, 2009.

8. Karmanov M.V., Smelov P.A., Egorova E.A., Zolotareva O.A., Kuchmaeva O.V. Metodologicheskie voprosy jekonomiko-statisticheskogo analiza social'no-demograficheskih grupp naselenija. Monografija. – M.: MESI, 2010.

9. Kucherova E.N. Sovremennyi podhod k ustoichivomu razvitiyu predpriyatiya / Vestnik orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2007. – № 9 (73). – S. 76–81.

10. Mihailova A.E., Rassvetov S.A. Kontseptual'nyi podhod k ustoichivomu razvitiyu promyshlennyh predpriyatii v usloviyah modernizatsii ekonomiki / Vestnik tambovskogo universiteta. Seriya: gumanitarnye nauki. – 2012. – № 3 (107). – S. 59–63.

11. Niazyan V.G. Teoreticheskie podhody k opredeleniyu ustoichivogo razvitiya / V.G Niazyan // Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii (Baykal'skiy gosudarstvennyi universitet ekonomiki i prava). – 2015. – T. 6, № 1. – URL: http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=19963

12. Rassvetov S.A., Ershov A.N. Issledovanie rezervov upravleniya ustoichivym razvitiem promyshlennogo predpriyatiya / Vestnik tambovskogo universiteta. Seriya: gumanitarnye nauki. – 2012. – № 7 (111). – S. 125–128.

13. Sheremet A.D. Kompleksnyi analiz hozyaistvennoi deyatel'nosti: Uchebnik dlya vuzov. – Ispr. i dop. – M.: INFRA-M, 2008. – 416 s.

14. Shmoilova R.A. Teoriya statistiki / R.A Shmoilova [i dr.]. – 4-e izd., pererab. i dop. – M.: Finansy i statistika, 2007. – 360 s.

15. Smelov P.A., Karmanov M.V, Vereshhaka E.G., Gladyshev A.V., Davletshina L.A., Ignatov I.V. Prikladnoj analiz demograficheskoj situacii na regional'nom urovne. Monografija. – M.: MESI, 2010.