

**МАТРИЧНОЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ
РЕГИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ:
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
РАЗРАБОТКА
И ПЕРСПЕКТИВЫ
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*С. Э. Солдатова**
*К. Ю. Волошенко**
*Н. Ф. Огнева**



Рассматривается задача построения матрицы социальных счетов (МСС) для регионов на примере Калининградской области. Определение поведения экономических систем национального и субнационального уровней в современных условиях изменяющихся параметров внешней среды является одной из основных задач макроэкономических исследований. С помощью матриц возможно рассмотреть движение финансовых ресурсов, что в дальнейшем позволяет комплексно проанализировать товарные и денежные потоки на уровне региона. Определены главные источники данных для разработки матрицы и представлены ее основные результаты: выявлены источники данных для разработки счетов и заполнения матрицы социальных счетов, проконсолидированы региональные счета Калининградской области, разработана структура матрицы рассматриваемого региона и рассчитан мультипликатор матрицы социальных счетов региона. Важный аспект данного подхода заключается в поставленной цели, от которой зависит состав счетов матрицы, отражающих разные аспекты деятельности региона. Мультипликатор показал возможность моделирования социально-экономической системы в будущем с использованием матрицы социальных счетов на примере рассматриваемого региона. Представленный подход регионального моделирования способствует обеспечению сбалансированности, гарантированной реализации методологических требований национальной системы.

Ключевые слова: матрица социальных счетов, регион, мультипликатор, моделирование

Полноценная реализация методологии национального счетоводства на региональном уровне открывает исследователям широкие возможности для моделирования и решения аналитических и прогностических

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта, 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14

Поступила в редакцию 17.04.2015 г.
doi: 10.5922/2074-9848-2015-3-8

© Солдатова С. Э., Волошенко В. Ю., Огнева Н. Ф., 2015

задач. Система региональных счетов (СРС) в настоящий период испытывает процесс становления. Среди всей совокупности региональных счетов относительной завершенностью пока характеризуется только разработка счетов производства товаров и услуг. Вместе с тем исследователи работают над получением экспериментальных оценок более широкого круга показателей СРС с учетом доступной статистики, косвенных и экспертных оценок [5; 12; 13].

Для восполнения дефицита данных для формирования СРС и повышения степени их надежности исследователи обращаются к технологиям матричного представления экономических потоков [5; 6; 11]. Матричная структура позволяет балансировать ресурсы и их использование комплексно по всем счетам сразу, что открывает возможность уверенно опираться на разреженные массивы данных. Матричная форма также повышает аналитическую ценность показателей региональных счетов, поскольку создает предпосылки к выявлению мультипликативных эффектов в региональном воспроизводственном процессе.

Матрица социальных счетов (МСС), в англоязычной литературе — Social Accounting Matrix (SAM), представляет собой один из перспективных инструментов для характеристики, анализа и моделирования потоков доходов и расходов региональных экономических агентов, выделяемых по воспроизводственным, отраслевым, секторальным или институциональным основаниям [4; 6; 11]. Структура МСС мотивирует к осмыслению и систематизации данных, распределенных среди множества автономных источников — официальных и неофициальных. При этом требование сбалансированности потоков доходов и расходов побуждает исследователей восполнять дефицит показателей, измеренных статистически путем использования расчетов, косвенных и экспертных оценок. Можно сказать, что разработчики МСС не вносят новаций в методы и процедуры сбора данных. Их миссия — извлечь максимум значимой информации из имеющегося их массива.

Именно этой целью руководствовались авторы статьи, ставя перед собой задачу разработки МСС для Калининградской области. Научная новизна проведенного исследования заключается в выбранном способе представления и интерпретации показателей, доступных для анализа доходов и расходов региональных экономических агентов. Таблица 1 дает общее представление об источниках этих показателей.

Таблица 1

**Источники данных
для разработки региональных счетов и заполнения МСС**

Группировка	Перечень данных для построения МСС	Источник
Национальная система таблиц «Затраты-Выпуск»	—	Федеральная служба государственной статистики России

Окончание табл. 1

Группировка	Перечень данных для построения МСС	Источник
Данные отдельных региональных счетов	1. Объемы конечного потребления домашних хозяйств. 2. Данные о промежуточном потреблении. 3. Объемы региональных закупок. 4. Объемы закупок товаров для инвестирования. 5. Фонд заработной платы по отраслям. 6. Объем валовой прибыли по отраслям. 7. Данные о доходах/расходах домохозяйств (а также трансферты). 8. Объем сбережений различных агентов. 9. Объем сбережений регионального правительства. 10. Региональные инвестиции. 11. Приток/отток капитала из региона	Федеральная служба государственной статистики России Калининградский территориальный орган статистики
Федеральный бюджет Российской Федерации	1. Объемы федеральных закупок для распределения по регионам 2. Расходы/доходы федерального правительства в данном регионе	1. Федеральное Казначейство. 2. Публичные данные отсутствуют
Данные о межбюджетных трансфертах	1. Трансферты федерального правительства регионам	Федеральное Казначейство
Данные о сборах налогов в разбивке по отраслям	1. Налоги на произведенную продукцию (НДС, акцизы, импортные пошлины). 2. Налоги на имущество предприятий, платежи за использование природными ресурсами, социальные отчисления, акцизы, берущиеся с производства. 3. Налог с продаж, подоходный налог, налог на прибыль организаций. 4. Налоги по бюджетным уровням. 5. Налоги, поступающие в федеральный бюджет. 6. Экспортные/импортные пошлины	1—5. Федеральная налоговая служба. 6. Расчетный показатель
Данные о международной и межрегиональной торговле	1. Объем производства для внутреннего потребления в регионе. 2. Объем потребления в регионе. 3. Экспорт/ импорт. 4. Ввоз/вывоз	1—2. Калининградский территориальный орган статистики. 3. Федеральная таможенная служба. Северо-Западное таможенное управление. 4. Публичные данные отсутствуют

В продолжение осуществленных в БФУ им. И. Канта в 2013 г. расчетов по региональной балансовой модели [2; 3] одним из авторов модели в экспериментальном режиме был сформирован ряд консолидированных счетов Калининградской области за 2012 г. (табл. 2). Показатели этих счетов послужили отправной точкой к наполнению МСС региона количественными показателями.

**Консолидированные региональные счета
Калининградской области за 2012 год, тыс. рублей**

использование		ресурсы
1. Счет товаров и услуг		
4. Промежуточное потребление	460 084 227,00	1. Выпуск в основных ценах
5. Расходы на конечное потребление	208 930 781,40	2. Ввоз товаров и услуг
6. Валовое накопление	113 241 603,60	3. Импорт товаров и у слуг
7. Вывоз товаров и услуг	285 156 169,60	
8. Экспорт товаров и у слуг	65 252 982,00	
Всего:	1 132 665 763,60	Всего:
2. Счет производства		
использование		ресурсы
2. Промежуточное потребление	460 084 227,00	1. Выпуск в основных ценах
3. ВРП в рыночных ценах	264 621 673,00	
Всего:	724 705 900,00	Всего:
3. Счет образования доходов		
использование		ресурсы
2. Оплата труда	110 696 950,00	1. ВРП в рыночных ценах
3. Другие налоги на производство	9 689 869,00	
4. Другие субсидии на производство	—	
5. Валовая прибыль	144 234 854,00	
Всего:	264 621 673,00	Всего:

использование		ресурсы	
4. Счет распределения первичных доходов			
7. Доходы от собственности переданные	4 716 711,45	1. Валовая прибыль	144 234 854,00
8. Валовой региональный доход	313 691 595,42	2. Оплата труда в том числе	110 696 950,00
		сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной нерезидентам, включая регионы России	1 106 969,50
		4. Налоги на производство и импорт	55 652 894,43
		5. Субсидии на производство и импорт (-)	500 000,00
		6. Доходы от собственности полученные	8 323 608,44
Всего:	318 408 306,87	Всего:	318 408 306,87
5. Счет вторичного распределения доходов			
использование		ресурсы	
3. Текущие трансферты переданные	163 476 080,36	1. Валовой региональный доход	313 691 595,42
4. Валовой располагаемый региональный доход	320 372 702,91	2. Текущие трансферты полученные	170 157 187,85
Всего:	483 848 783,27	Всего:	483 848 783,27
6. Счет использования располагаемого дохода			
использование		ресурсы	
2. Расходы на конечное потребление	208 930 781,40	1. Валовой располагаемый региональный доход	320 372 702,91
3. Валовые сбережения	111 441 921,51		
Всего:	320 372 702,91	Всего:	320 372 702,91
7. Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами			
использование		ресурсы	
3. Капитальные трансферты переданные	195 503,36	1. Валовые сбережения	111 441 921,51
4. Валовое накопление	113 241 603,60	2. Капитальные трансферты полученные*	17 987 686,90
5. Чистое кредитование (+) / чистое заимствование (-)	15 992 501,45		
Всего:	129 429 608,41	Всего:	129 429 608,41

Однако первым шагом в построении МСС является разработка ее структуры, которую образуют счета экономических агентов. Каждый счет представлен, с одной стороны, строкой матрицы, а с другой — ее столбцом. Строки матрицы образуют доходы экономических агентов, а столбцы — их расходы. Согласно экономическому подходу к заполнению МСС счета объединены в группы, отражающие стадии процесса воспроизводства. Первая группа счетов — «Товары» и «Производство» — соответствует процессу создания благ и формирования ресурсов товаров и услуг. Далее следуют факторные счета — счет труда и счет капитала, которые отражают образование первичных (факторных) доходов. Затем идет группа счетов, характеризующих формирование и использование располагаемых доходов экономических агентов, среди которых отдельно выделен капитальный счет. Строка капитального счета отражает сбережения экономических агентов, а столбец — инвестиции. Замыкающей служит группа счетов остального мира, фиксирующая внешние для региона потоки.

Однако универсального и детализированного стандарта формирования МСС не существует, общие экономические требования к построению МСС конкретизируются в методиках, адаптированных к конкретным условиям и к решению специфических исследовательских задач. В этом можно убедиться, изучив практику разработок МСС по отдельным регионам Российской Федерации, отличающимся существенным разнообразием [4; 6; 10; 13].

Высокая степень открытости экономики Калининградской области, специфика постановки решаемых исследовательских проблем и объем реально располагаемых информационных ресурсов побудили авторов статьи к разработке технологии построения МСС региона, адекватной описанным выше условиям. С ней можно ознакомиться [7].

Одним из существенных аспектов этой технологии стало обеспечение сбалансированности итогов строк и столбцов с одинаковыми номерами, которые в идеале должны совпадать. Общие балансовые соотношения, лежащие в основе построения МСС, описаны в литературе [1; 5; 6; 11]. Однако на практике выдержать требование полной сбалансированности МСС непросто. Во-первых, для региона как открытой системы характерно несхождение показателей, описывающих внешние связи, а также неравенство сбережений и инвестиций. Вместе с тем, если сумма сбережений, ввоза и импорта совпадает с суммой инвестиций вывоза и экспорта, то баланс не является нарушенным. Во-вторых, несовершенство сбора, обработки и интерпретации данных, их неполнота часто приводят к тому, что итоги строк и столбцов по остальным счетам матрицы также не соответствуют друг другу. В таких случаях требуется тщательная проверка и исправление ошибок заполнения формы МСС, что подтвердилось и опытом разработки МСС для Калининградской области.

Согласно разработанной методике к заполнению предлагается таблица матричного типа размером 13×13 , содержанием которой выступают показатели счетов доходов (по горизонтали) и расходов (по вертикали) основных экономических агентов региона (табл. 3).

Таблица 3

Общая структура МСС Калининградской области

Номер счета	Тип агента/название счета	Итог строки — элемент столбца 13	Итог столбца — элемент строки 13
1	Товары	агрегированный спрос: внутренний и внешний	агрегированное предложение: внутреннее и внешнее
2	Производство	доход производителей от продаж	валовой расход отраслей
3	Капитал	факторный доход капитала	факторный расход капитала
4	Труд	факторный доход труда	факторный расход труда
5	Домохозяйства	доходы домохозяйств	совокупные расходы домохозяйств
6	Предприятия/корпорации	доходы корпораций	совокупные расходы корпораций
7	Региональное правительство	доходы регионального правительства	расходы регионального правительства
8	Федеральное правительство	доходы федерального правительства	расходы федерального правительства в регионе
9	Налоги	собранные в регионе налоги	распределенные по уровням налоги
10	Капитальный счет: сбережения — строка; инвестиции — столбец	совокупные сбережения	совокупное накопление капитала
11	Остальные регионы	доходы остальных регионов	расходы других регионов
12	Остальные страны	доходы остальных стран	расходы других стран

Существенным аспектом технологии разработки МСС стало определение источника данных и способа расчета показателя для заполнения той или иной ячейки матрицы. Основные ее характеристики, реализованные при заполнении МСС Калининградской области, отражены в таблице 4. Формирование МСС, как видно, в условиях ограниченности информационной базы не типовая задача, для решения которой существует готовый алгоритм.

Таблица 4

Способы определения показателей МСС региона

Номер ячейки	Способ оценки
1:2; 1:5; 1:7; 1:10; 1:12; 2:1; 3:2; 4:2; 5:3; 5:4; 8:9; 9:2; 10:6; 12:1;	Статистика: отчетные данные за 2012 год
1:11; 6:3; 6:7; 7:8; 7:9; 9:12; 11:1	Расчетным путем: выделение из агрегированного регионального показателя пропорционально доле институционального сектора в валовой добавленной стоимости

Номер ячейки	Способ оценки
6:12; 8:11; 9:12; 12:10	Балансирующие
остальные	Косвенные оценки с использованием долевых показателей (например, доля ВРП Калининградской области в общероссийском показателе)

Примечание: При обозначении ячеек матрицы первым значится номер строки, а вторым — номер столбца (номер строки: номер столбца).

Разработка базовых сбалансированных матриц — исходный пункт в процессе моделирования экономической системы региона. Моделирование включает следующие этапы: а) формулировка и обоснование гипотезы относительно набора экзогенных факторов; б) разделение счетов МСС на экзогенные, соответствующие факторам влияния, и эндогенные; в) агрегирование экзогенных счетов, в результате чего МСС сокращается за счет уменьшения набора счетов; г) вычисление мультипликатора леонтьевского типа для сокращенной МСС; д) аналитические и прогнозные расчеты с применением мультипликатора МСС.

Высокая степень открытости экономики Калининградской области побудила авторов статьи выдвинуть в качестве гипотезы предположение о том, что использование внешнего спроса и внешних финансовых потоков в роли экзогенных региональных факторов является выражением существенной причинно-следственной связи, характеризующей возникновение мультипликативных эффектов во всей региональной воспроизводственной цепочке.

Исходя из предложенного набора экзогенных факторов, в региональной МСС были агрегированы 8-й, 11-й и 12-й счета. Таблица 5 характеризует МСС Калининградской области за 2012 г., разработанную авторами статьи в порядке исследовательского эксперимента. В данном представлении МСС сумма 8-го, 11-го и 12-го счетов отражена в виде объединенного счета №10 «Остальной мир, включая федеральное правительство». Другие счета даны в исходной последовательности, охарактеризованной в таблице 3, и имеют номера 1—9. Финальные строка и столбец — итоговые.

Таблица 5

**МСС региона за 2012 г.
после агрегирования экзогенных счетов, млн рублей**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		460084			151429	146	57335		113242	350409	1132646
2	724706										724706
3		144235									144235
4		110697								1107	111804
5			12128	110697		24313	292			40174	187603
6			130126				2950			-15194	117882
7			1410					30819		39772	72001
8		9690			12499	11166				45963	79317
9					22241	79706	9495			17792	129234
10	407960			1107				51731	15993	28215	505005
11	1132666	724706	143664	111804	186169	115331	70072	82550	129234	508239	3204433

После нормирования показателей расходов в эндогенных счетах (похожим образом рассчитывают коэффициенты прямых материальных затрат в модели Леонтьева) была сформирована матрица средних склонностей к расходованию. Матрица средних склонностей к расходованию может рассматриваться в качестве аналога леонтьевской матрицы прямых материальных затрат. В нашем случае она имеет размерность 9×9. С ее помощью вычислен мультипликатор МСС (табл. 6), характеризующий прямое и косвенное воздействие единичного изменения экзогенных счетов на итоговые показатели доходов региональных экономических агентов. За этим мультипликатором по аналогии закрепилось название леонтьевский.

Таблица 6

Мультипликатор МСС региона

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,5566	2,4329	2,175	2,3859	2,4097	2,1497	2,496	0,9318	2,2402
2	1,6358	2,5566	1,3916	1,5265	1,5418	1,3754	1,597	0,5962	1,4333
3	0,3256	0,5088	1,277	0,3038	0,3069	0,2737	0,3178	0,1187	0,2853
4	0,2499	0,3905	0,2126	1,2332	0,2355	0,2101	0,2439	0,0911	0,2189
5	0,3374	0,5274	0,5631	1,3053	1,3184	0,4951	0,3425	0,1279	0,2957
6	0,2962	0,4629	1,1598	0,2774	0,2802	1,2508	0,3313	0,1237	0,2595
7	0,0305	0,0477	0,0755	0,0533	0,0539	0,0672	1,0317	0,3852	0,0267
8	0,0732	0,1144	0,1687	0,1349	0,1363	0,1727	0,0764	1,0285	0,0641
9	0,2491	0,3894	0,8791	0,3549	0,3585	0,9327	0,4097	0,1529	1,2183

Располагая вариантами прогнозных оценок экзогенных параметров, исследователь получает возможность, используя мультипликатор, моделировать будущие состояния социально-экономической системы региона путем вычислений прогнозных МСС. К числу достоинств такого подхода к региональному моделированию относится обеспечение сбалансированности, гарантированной реализацией методологических требований системы национального счетоводства и усиленной использованием матричного принципа, заложенного в структуру модели.

Список литературы

1. Власюк Л. И., Захарченко Н. Г., Калашиников В. Д. Исследование региональных макроэкономических пропорций и мультипликативных эффектов: Хабаровский край // *Пространственная экономика*. 2012. № 2. С. 44—66.

2. Волошенко К. Ю., Кузнецова А. Л. Опыт разработки и применения балансовой модели управления региональным развитием в специфических территориальных условиях // *Балтийский регион*. 2014. № 3. С. 7—26.

3. Волошенко К. Ю., Кузнецова А. Л. Балансовая модель управления региональным развитием: проблемы и новые возможности для специфических территориальных условий // *Региональные исследования*. 2014. № 3 (45). С. 126—135.

4. Громова О. В. Построение и обновление региональных матриц социальных счетов. URL: <http://kapital-rus.ru/articles/article/239471> (дата обращения: 15.09.2014).



5. *Замараев Б. А., Назарова А. Г.* СНС и матричные формы представления статистических данных в практике макроэкономического анализа и прогнозирования // Вопросы статистики. 2011. № 2. С. 1—14.

6. *Захарченко Н. Г.* Использование матриц социальных счетов в моделировании структуры экономической системы // Пространственная экономика. 2012. № 1. С. 69—89.

7. *Информационно-аналитический портал БФУ им. И. Канта.* Региональная экономика и управление. URL: <http://science.kantiana.ru/> (дата обращения: 06.10.2014).

8. *Йенсен Й., Резерфорд Т., Тарр Д.* Матрицы социального учета для регионов России, 2007. URL: <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH> (дата обращения: 06.10.2014).

9. *Мартьякова Е. В., Лена В. В.* Использование матрицы социальных счетов для оценки мультипликативных эффектов в экономике. URL: <http://www.donntu.edu.ua> (дата обращения: 15.12.11).

10. *Михеева Н. Н.* Региональная экономика и управление. Хабаровск, 2000.

11. *Развитие региональных экономических счетов и макроэкономических измерений в России.* М., 2007.

12. *Татаринов А.* Субнациональные счета: проблемы разработки и использование в региональном анализе. М., 2005.

13. *Федеральная служба государственной статистики.* URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvpr/metod.htm (дата обращения: 30.11.2014).

14. *Федеральное Казначейство* : [официальный сайт]. Информация об исполнении бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов. URL: <http://www.roskazna.ru/byudzhetrov-subektov-rf-i-mestnykh-byudzhetrov/> (дата обращения: 07.11.2014).

15. *Audit-it-ru.* Бухгалтерский учет. Налогообложение. Аудит. URL: http://www.audit-it.ru/currency/sr_vz.php (дата обращения: 07.11.2014).

16. *Федеральная таможенная служба.* Северо-Западное таможенное управление. URL: http://sztu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=14690:2011-02-02-05-23-24&catid=189:2011-01-30-21-31-27&Itemid=104 (дата обращения: 08.11.2014).

17. *Федеральная служба государственной статистики.* Структура ВРП по видам экономической деятельности в 2012г. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (дата обращения: 30.11.2014).

18. *Федеральная служба государственной статистики.* Валовой региональный продукт: В текущих основных ценах — всего (1998—2012гг.) URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения 30.11.2014).

Об авторах

Светлана Эдуардовна Солдатова, кандидат экономических наук, доцент, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: SSOLDATOVA@kantiana.ru

Ксения Юрьевна Волошенко, кандидат экономических наук, доцент, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: shusha2@mail.ru

Наталья Федоровна Огнева, ассистент, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: NSergievich@kantiana.ru

MATRIX REPRESENTATION OF THE KALININGRAD
REGIONAL ACCOUNTS SYSTEM: EXPERIMENTAL DEVELOPMENT
AND MODELLING PROSPECTS

Soldatova S. *, Voloshenko K. *, Ogneva N. *

*Immanuel Kant Baltic Federal University 14
A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia

Submitted on April 17, 2015

This article addresses the task of creating a regional Social Accounting Matrix (SAM) in the Kaliningrad region. Analyzing the behavior of economic systems of national and sub-national levels in the changing environment is one of the main objectives of macroeconomic research. Matrices are used in examining the flow of financial resources, which makes it possible to conduct a comprehensive analysis of commodity and cash flows at the regional level. The study identifies key data sources for matrix development and presents its main results: the data sources for the accounts development and filling the social accounting matrix are identified, regional accounts consolidated, the structure of regional matrix devised, and the multiplier of the regional social accounting matrix calculated. An important aspect of this approach is the set target, which determines the composition of matrix accounts representing different aspects of regional performance. The calculated multiplier suggests the possibility of modelling of a socioeconomic system for the region using a social accounting matrix. The regional modelling approach ensures the matrix compliance with the methodological requirements of the national system.

Key words: Social Accounting Matrix, region, multiplier, modeling.

References

1. Vlasyuk, L. I., Zakharchenko, N. G., Kalashnikov, V. D. 2012, Issledovanie regional'nyh makroekonomicheskikh proporcij i mul'tiplikativnyh jeffektov: Habarovskij kraj [The study of regional macroeconomic proportions and multiplicative effects: Khabarovsk region], *Prostranstvennaja jekonomika* [Spatial Economics], no. 2, p. 44—66.
2. Voloshenko, K., Kuznetsova, A. 2014, The Balance Model of Regional Development Management in Certain Territorial Conditions: Development and Application, *Balt. Reg.*, no. 3, p. 4—21. DOI: 10.5922/2079-8555-2014-3-1.
3. Voloshenko, K. Yu, Kuznetsova, A. L. 2014, Balansovaja model' upravlenija regional'nym razvitiem: problemy i novye vozmozhnosti dlja specificheskikh territorial'nyh uslovij [Balance sheet management model of regional development: challenges and opportunities for specific territorial conditions], *Regional'nye issledovanija* [Regional studies], no. 3 (45), p. 126—135.
4. Gromova, O. V. 2013, Postroenie i obnovlenie regional'nyh matric social'nyh schetov [Construction and renovation of regional social accounting matrices], *Kapital strany* [The capital of the country], available at: <http://kapital-rus.ru/articles/article/239471> (accessed 15.09.2014).
5. Zamaraev, B. A., Nazarova, A. G. 2011, SNS i matrichnye formy predstavlenija statisticheskikh dannyh v praktike makroekonomicheskogo analiza i prognozirovanija [SNA and matrix presentation of statistical data in the practice of macroeconomic analysis and forecasting], *Voprosy statistiki* [Statistical Issues], no. 2, p. 1—14.
6. Zakharchenko, N. G. 2012, Ispol'zovanie matric social'nyh schetov v modelirovanii struktury jekonomicheskoi sistemy [Using a matrix of social accounts in

modeling the structure of the economic system], *Prostranstvennaja jekonomika* [Spatial Economics], no. 1, p. 69—89.

7. Informacionno-analiticheskij portal BFU im. I. Kanta. Regional'naja jekonomika i upravlenie [Informational and analytical portal Immanuel Kant Baltic Federal University. Regional economy and management], available at: <http://science.kantiana.ru/> (accessed: 06.10.2014).

8. Jensen, J., Rezerford, T., Tarr, D. 2007, Matricy social'nogo ucheta dlja regionov Rossii [Social Accounting Matrix for the Russian regions], *World Bank*, available at: <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH> (accessed 06.10.2014).

9. Martyakova, Ye. V., Lepa, V. V. 2005, Ispol'zovanie matricy social'nyh schetov dlja ocenki mul'tiplikativnyh jeffektov v jekonomike [Using a matrix of social accounts to assess the multiplier effect in the economy], *Nauchnye trudy DonNTU. Serija: jekonomicheskaja* [Proceedings of DonNTU. Series: Economic], no. 100, Vol. 2, p. 150—157, available at: <http://www.donntu.edu.ua> (accessed 15.12.11).

10. Mikheeva, N. B. 2000, *Regional'naja jekonomika i upravlenie* [Regional economy and management], Khabarovsk.

11. Kam, Yu. I. Masakova, A., Tatarinov, A. 2007, *Razvitie regional'nyh jekonomicheskikh schetov i makrojekonomicheskikh izmerenij v Rossii* [Development of Regional Economic Accounts and Macroeconomic measurements in Russia], Moscow.

12. Tatarinov, A. 2005, *Subnacional'nye scheta: problemy razrabotki i ispol'zovanie v regional'nom analize* [Sub-accounts: the development and use in the regional analysis], Moscow.

13. Federal State Statistics Service, available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/metod.htm (accessed 30.11.2014).

14. Informacija ob ispolnenii bjudzhetov sub#ektov RF i mestnyh bjudzhetov [Information on execution of budgets of subjects of the Russian Federation and local budgets], *The official website of the Treasury Russia*, available at: <http://www.roskazna.ru/byudzhetov-subektov-rf-i-mestnykh-byudzhetov/> (accessed 07.11.2014).

15. Buhgalterskij uchet. Nalogooblozhenie. Audit [Accounting. Taxation. Audit], *Audit-it-ru*, available at: http://www.audit-it.ru/currency/sr_vz.php (accessed 07.11.2014).

16. *Federal Customs Service. North-West Customs Administration*, available at: http://sztu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=14690:2011-02-02-05-23-24&catid=189:2011-01-30-21-31-27&Itemid=104 (accessed 08.11.2014).

17. Struktura VRP po vidam jekonomicheskoy dejatel'nosti v 2012 g. [GRP structure by economic activities in 2012], *Federal State Statistics Service*, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (accessed 30.11.2014).

18. Valovoj regional'nyj produkt: V tekushhix osnovnyh cenah — vsego (1998—2012gg.) [Gross regional product: The current basic prices — total (1998—2012gg.)], *Federal State Statistics Service*, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (accessed 30.11.2014).

About the authors

Dr Svetlana Soldatova, Associate Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: SSOLDATOVA@kantiana.ru

Dr Kseniya Voloshenko, Associate Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: shusha2@mail.ru

Natalia Ogneva, Lecturer, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: NSergieievich@kantiana.ru